# 2 ハードウェア編

Express5800/ftサーバ本体のハードウェアについて説明します。


システムの概要（→68ページ）............Express5800/ftサーバのシステム概要を説明します。

各部の名称と機能（→70ページ）............Express5800/ftサーバの各部の名称と機能についてパーツ単位に説明しています。

基本的な操作（→89ページ）............電源のONやOFFの方法、およびフロッピーディスクやCD-ROMの取り扱いなどについて説明しています。

オプションの取り付け・交換（→100ページ）............別売のオプションを取り付けるときや故障による交換をするときにご覧ください。

BIOSのセットアップ（→131ページ）............専用のユーティリティを使ったBIOSの設定方法について説明しています。

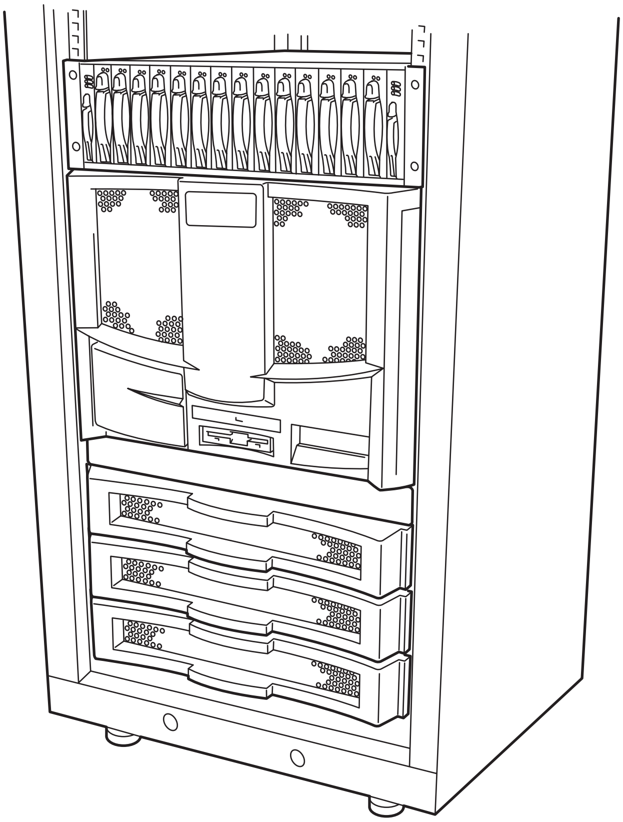
リセットと強制終了（→158ページ）............Express5800/ftサーバのリセット方法と強制終了方法について説明します。

割り込みラインとI/Oポートアドレス（→159ページ）............Express5800/ftサーバ内部の割り込みラインとI/Oポートアドレスについて説明しています。

# システムの概要

本装置は、二重化構成冗長（DMR）または三重化構成冗長（TMR）および二重化コンポーネントを使用し、Windows2000オペレーティングシステムを搭載した拡張可能な連続可用のサーバで、ラックに搭載して使用するシステムです。
ディスクは、SCSIエンクロージャがスプリット・バックプレーンモード（スプリット・バスモード）で構成されます。

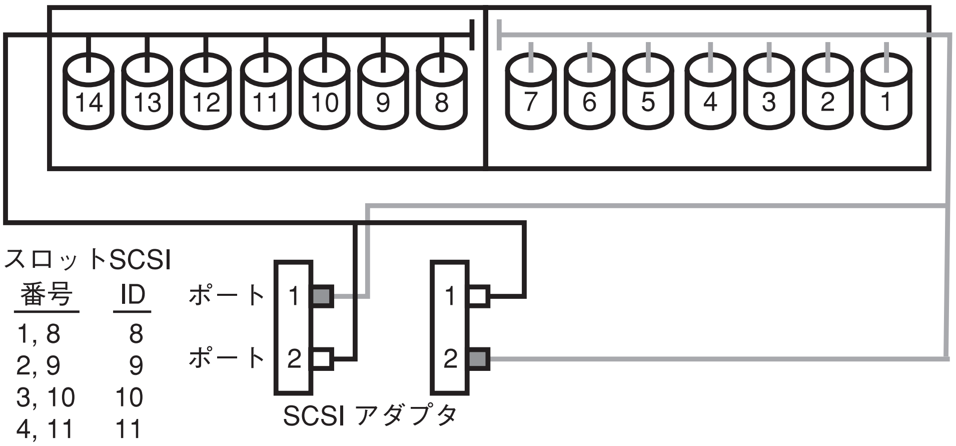
以下に本装置をNEC製ラックに搭載した一例を示します。



<スプリット・バックプレーンモード(スプリット・バスモード)の概要>

1つのSCSIエンクロージャで以下の図のようにデュアルポートSCSIアダプタを接続することで、スプリット・バックプレーンモード(スプリット・バスモード)を構成することができます。各SCSIアダプタの1つのポートは最大7台のハードディスクを制御し、SCSIエンクロージャとしては最大7台の論理ディスク(物理7x2=14台)をサポートします。
SCSIエンクロージャが1つのスプリット・バックプレーンモード(スプリット・バスモード)ではエンクロージャのデバイスIDは40です。

**重要** **SCSIエンクロージャのスロット番号は、システム正面から見て右から左へ1～14と番号が付けられています。**



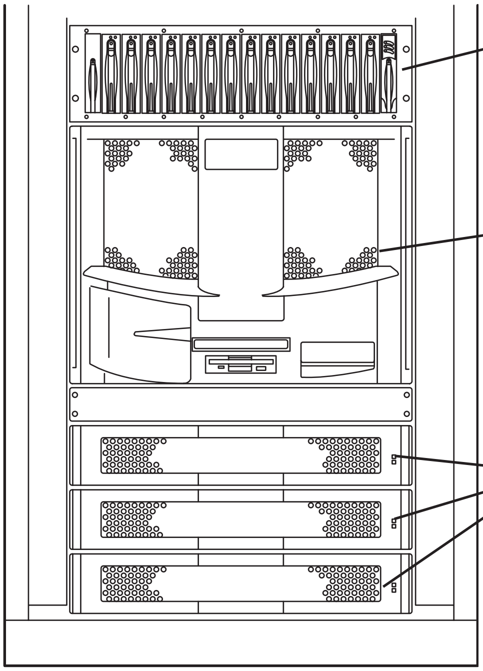

| スロット番号 | SCSI ID |
|---|---|
| 1, 8 | 8 |
| 2, 9 | 9 |
| 3, 10 | 10 |
| 4, 11 | 11 |
| 5, 12 | 12 |
| 6, 13 | 13 |
| 7, 14 | 14 |

# 各部の名称と機能

本装置の各部の名称と機能を次に示します。

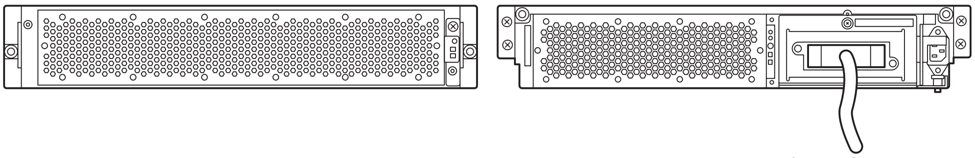
本装置は以下の3つの主要部分から構成されています。

1. CPUモジュール
2. PCIコンソール
3. SCSIエンクロージャ




**重要** 上図はN8800-032(CPUモジュール3台搭載)の構成例です。N8800-030/031はCPUモジュールが2台です。

# 1. CPUモジュール

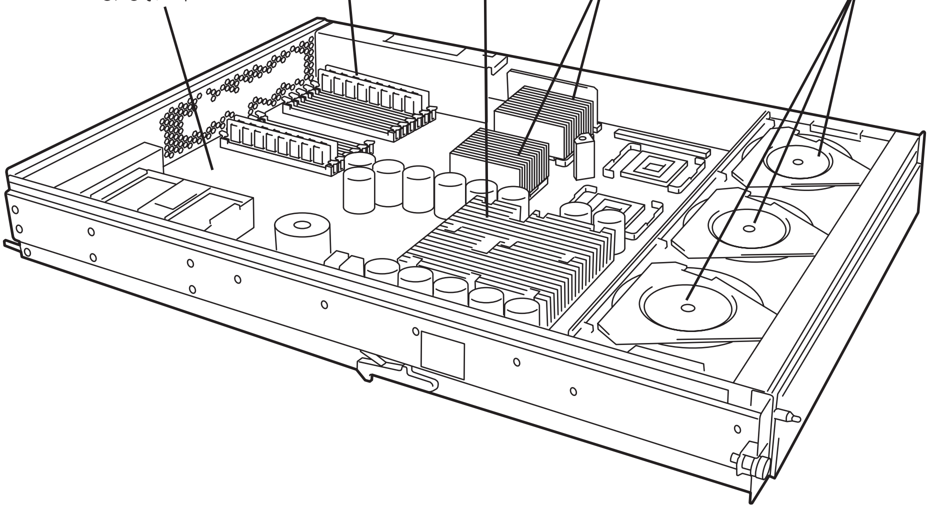



本装置はモデル毎に2台または3台のCPUモジュールがあります。
本装置の二重化(DMR)システムには2台の、三重化(TMR)システムには3台のCPUモジュールがあります。各CPUモジュールには、CPUボードがあります。CPUボードには、CPUプロセッサがN8800-030は1つ(最大2つ)、N8800-031/032は2つ(最大4つ)、アップグレード可能なフラッシュROMのBIOS、およびI/Oサブシステムへの論理インタフェースがあります。
各CPUモジュールは、ラックの中で2U分の高さを占有します。その前面には、簡単に取り外しできるフロントベゼルでカバーされています。

DMR構成(CPUモジュール2台)では、2組のプロセッサがロックステップで同時に同じアプリケーションを処理します。一方のCPUモジュールが故障した場合でも、もう一方が処理を引き継ぐので、システムで稼働しているアプリケーションには影響しません。

TMR構成(CPUモジュール3台)では、さらなるフォールト・トレランスと信頼性を実現します。3台のCPUモジュールのうち1台が故障したとしても、DMRモードで完全冗長化構成で処理を継続します。

<例>



本装置のCPUモジュールは以下のものからなります。

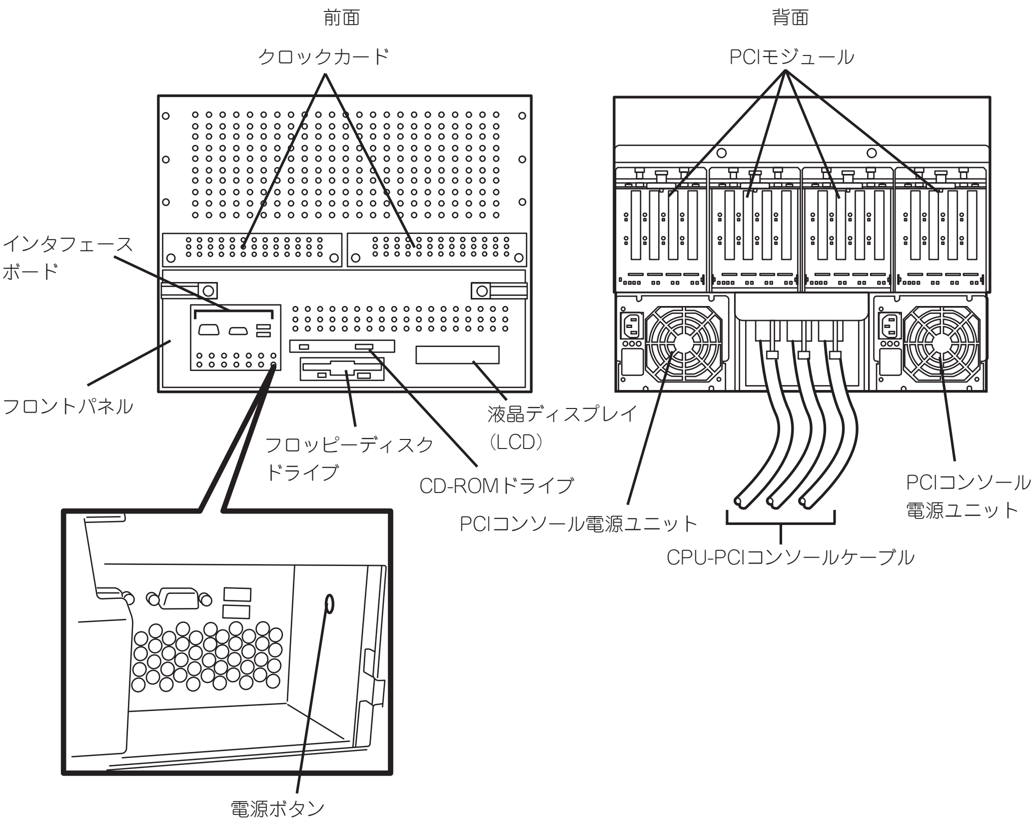
- CPUボード
- CPUモジュール1台につきIntel Xeonプロセッサ/XeonプロセッサMPを1つ、2つまたは4つ
- 2ウェイ対称型マルチプロセッシング(SMP)のサポートと4ウェイ対称型マルチプロセッシング(SMP)のサポート
- 最小1GBのDDR(Double Data Rate)SDRAMシステムメモリ。最大6GBまでアップグレード可能。
- 取り外しが容易なフロントベゼル
- CPUモジュール前面/背面の状態表示ランプ
- 高速でフォールト・トレラント・データ・バス(CPU-PCIコンソールケーブル)によるCPUモジュールとPCIコンソール中のシステムI/Oコンポーネントとの接続

CPU-PCIコンソールケーブルは低電圧差分SCSI(LVDS)テクノロジを使用してデータの送受信を行います。

# 2. PCIコンソール

PCIコンソールは、システムに「コンソール」制御機能を提供し、I/Oサブシステムを格納します。PCIコンソールには4つのPCIモジュールがあり、それぞれのPCIモジュールにあるPCIスロットはオンラインでのPCIボードの交換をサポートします。

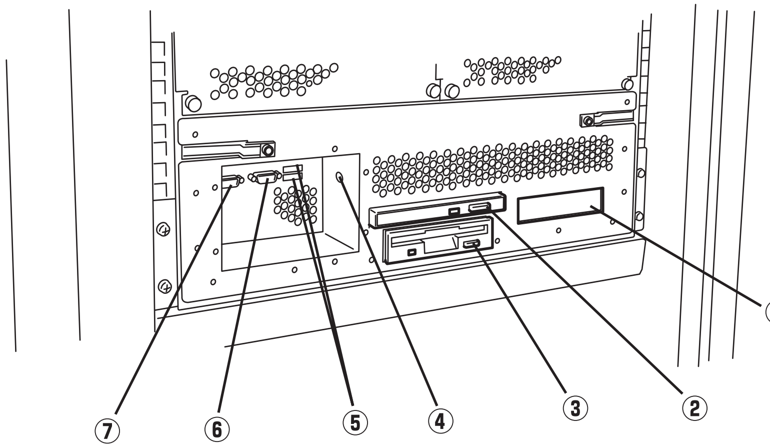
PCIコンソールは、ラックの中で8U分の高さを占有します。その前面には、簡単に取り外しできるフロントベゼルでカバーされています。
本装置のPCIコンソールは以下のものが含まれています。




- フロントパネル
- クロックカード
- PCIモジュール
- PCIアダプタ

## フロントパネル

フロントパネルには24文字液晶ディスプレイ(LCD)、電源ボタン、USBポート2つ、VGAポート1つ、システム・デバック用シリアルポート1つあります。さらにストレージデバイスとしてフロッピーディスクドライブ、CD-ROMドライブがあります。




① **液晶ディスプレイ(LCD)**
Express5800/ftサーバの状態を表示する。(→268ページ)

② **CD-ROMドライブ**
CD-ROMのデータの読み出しを行う。(→98ページ)

③ **フロッピーディスクドライブ**
フロッピーディスクを挿入して、データの書き込み／読み出しを行う装置。(→96ページ)

④ **電源ボタン**
電源をON／OFFするスイッチ。ON／OFFする時は、5秒以上押し続ける。(→91ページ)

⑤ **USBポートコネクタ**
USBインタフェースに対応している機器と接続する。(→22ページ)

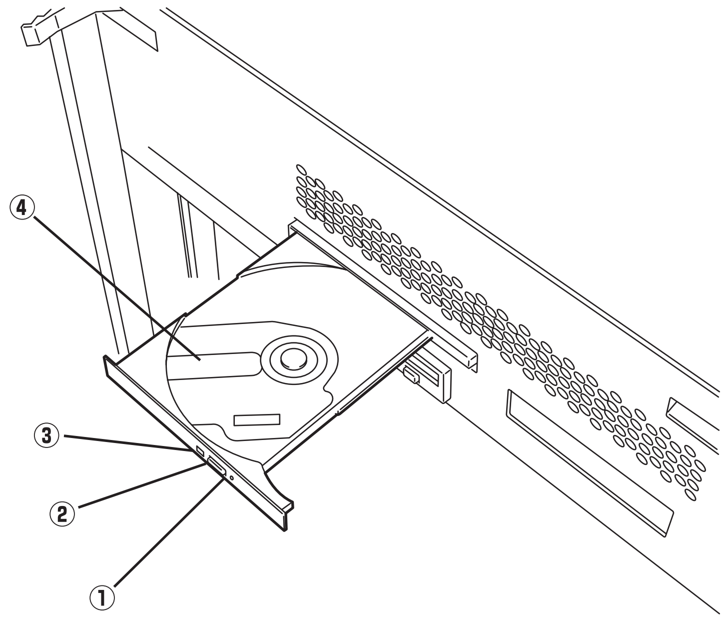
⑥ **シリアルポートコネクタ**
シリアルインタフェースを持つ機器と接続する。(→22ページ)
保守用のため、使用できません。

⑦ **VGAポートコネクタ**
ディスプレイ装置を接続する。(→22ページ)

## 液晶ディスプレイ(LCD)

本装置のフロントパネルには、1行24文字で2行からなる液晶ディスプレイ(LCD)があります。
本装置の状態を表示します。

## CD-ROMドライブ




① **エマージェンシーホール**
CDトレーイジェクトボタンを押してもCD-ROMをイジェクトできなくなったときに金属製のピンなどを差し込んで強制的にイジェクトさせる穴。

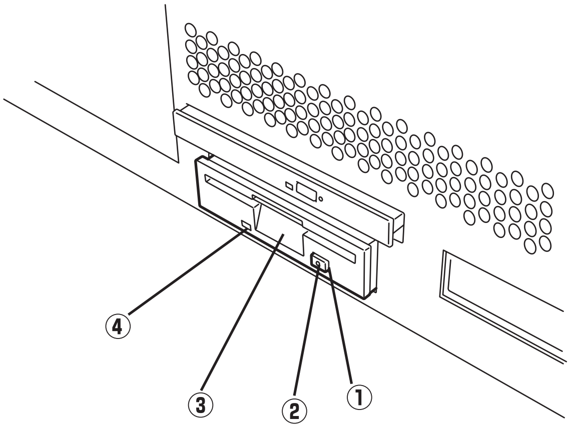
② **CDトレーイジェクトボタン**
トレーをイジェクトする。

③ **アクセスランプ**
セットしたCD-ROMにアクセス中に点灯するランプ。

④ **トレー**
CD-ROMをセットするトレー。

ハードウェア編

## フロッピーディスクドライブ




① **イジェクトボタン**
セットしたフロッピーディスクをイジェクトする。

② **エマージェンシーホール**
セットしたフロッピーディスクがイジェクトできなくなったときに金属製のピンなどを差し込んで強制的にイジェクトさせる穴。

③ **ディスク挿入口**
フロッピーディスクをセットする差し口。

④ **アクセスランプ**
フロッピーディスクにアクセス中に点灯するランプ。

## クロックカード

本装置の二重化クロックカードは、PCIコンソールの前部にあります。
各クロックカードはCPUモジュールとPCIモジュールにシステムのシーケンスとタイミング制御を行います。
装置正面から見て左側のクロックカードが"マスタ"で、CPU0、CPU2、PCIコンソールの左側にある2つのPCIモジュールにクロックを提供します。右側のクロックカードは"スレーブ"で、CPU1とPCIコンソールの右側にある2つのPCIモジュールにクロックを提供します。

# PCIモジュール

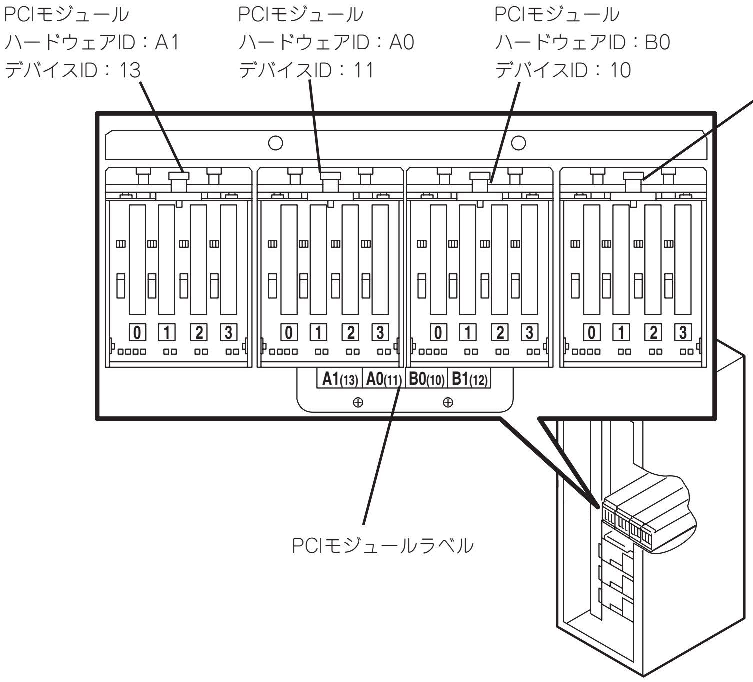
本システムは、PCIモジュール4台と16のPCIスロットをサポートします。

中央2台のPCIモジュールは、33MHzで動作する32ビットPCIスロットが合計8スロットあります。これらの8スロットは、5V互換のPCIアダプタをサポートします。
両側2台のPCIモジュールは、33MHzで動作する64ビットPCIスロットが合計8スロットあります。これらの8スロットは5V互換または3.3VのPCIアダプタをサポートします。
32ビットPCIスロットPCIモジュールと64ビットPCIスロットPCIモジュールの交換はできませんのでご注意ください。
PCIスロットはすべてオンライン交換可能で、PCIアダプタはシステム処理を中断せず取り付け、取り外し、交換可能です。

各PCIモジュールにはそれぞれPCIモジュールとPCIアダプタの状態を表示するための状態ランプがあります。PCIモジュールの内蔵ファンがPCIモジュールのコンポーネントを冷却します。

中央の2台、A0(11)とB0(10)が32ビットPCIスロットを持つPCIモジュールで、両側の2台、A1(13)とB1(12)が64ビットPCIスロットを持つPCIモジュールです。PCIモジュールのA1(13)、A0(11)、B0(10)、B1(12)ラベルは、PCIモジュールの下部の電源間にあるシャーシに貼られています。

各PCIモジュールは、背面にあるPCIモジュールに向かって左から右に、それぞれ0、1、2、3というラベルが付けられた4つのPCIスロットをサポートします。スロットのラベルは、PCIモジュールのスロットの下部にあります。



各PCIモジュールは1つのI/Oボードを含みます。PCIアダプタはデータをディスク、テープ、通信回線などの装置からコンピュータの中央処理装置(CPU)に転送します。本装置では、これらのPCIアダプタはフォールト・トレラントです。1つのPCIアダプタが機能を停止した場合、パートナーのPCIアダプタが機能を引き継ぎます。したがって、1つのPCIモジュールが機能を停止しても、別のPCIモジュールが装置とCPU間のデータ転送を続行します。

## PCIアダプタ

PCIアダプタ(テープドライブアダプタを除く)は、冗長化ペアとして取り付けられ、その1つがスペアとして待機します。各PCIアダプタは、フォールトトレランスデバイス・ドライバにより制御されるため、1つのPCIアダプタが故障しても待機スペアが処理を中断したり、性能を低下することなく、そのままI/O動作を引き継ぎます。
デバイスドライバは、フェールオーバを実行し、他のソフトウェア･メカニズムを提供してデバイスドライバエラーでシステム故障が発生する可能性を低減するようにカスタマイズされています。

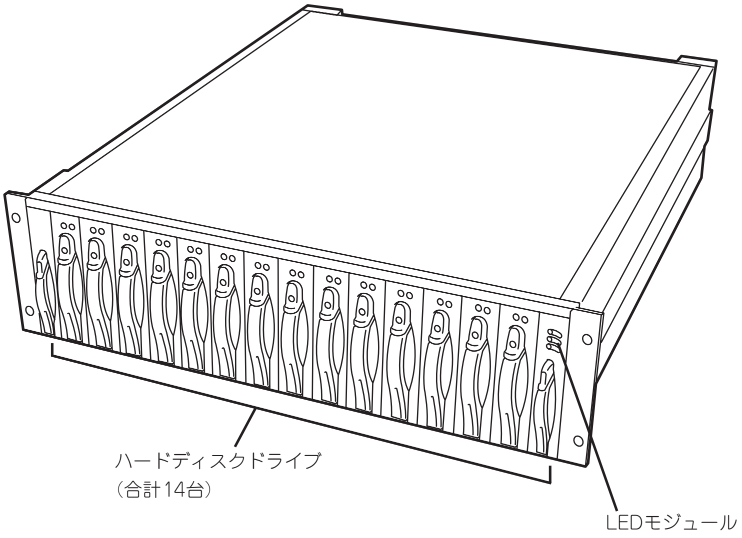
本装置は、標準のPCIアダプタの2冗長ペアなど、さまざまなPCIアダプタをサポートします。

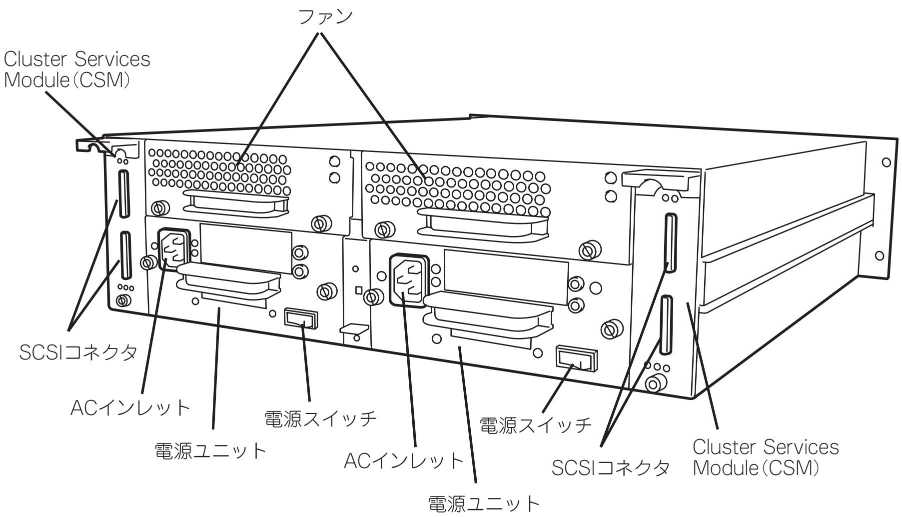
- LANボード
- SCSIボード
- SMMボード

# 3. SCSIエンクロージャ

本装置のSCSIエンクロージャはオンライン交換可能な3.5インチハードディスクドライブ14台(ミラーリングディスク7台)をサポートできます。

SCSIエンクロージャは、ラックの中で3U分の高さを占有し、ハードディスクドライブ容量の混在およびハードディスクドライブとダミートレーのどのような組み合わせでもサポートします。



SCSIエンクロージャはハードディスクドライブだけでなく以下のコンポーネントがあります。

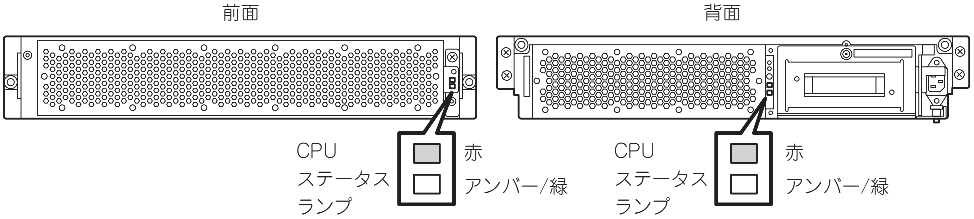
- SCSIエンクロージャに電源を供給する2つの電源ユニット。
  電源ユニットは二重化されており、オンライン交換可能です(ホットプラグ)。
- SCSIエンクロージャ内を適切な温度に維持する2つの速度可変ファン。
  ファンはオンライン交換可能です(ホットプラグ)。
- SCSIボードとの接続、SCSIエンクロージャの制御、監視を行う2つのCSM(Cluster Services Module)。
- SCSIエンクロージャ正面の右側にあるSCSIエンクロージャの状態を伝えるLEDモジュール。

# ランプ

本装置のランプ表示とその意味は次のとおりです。

## CPUモジュールのランプ

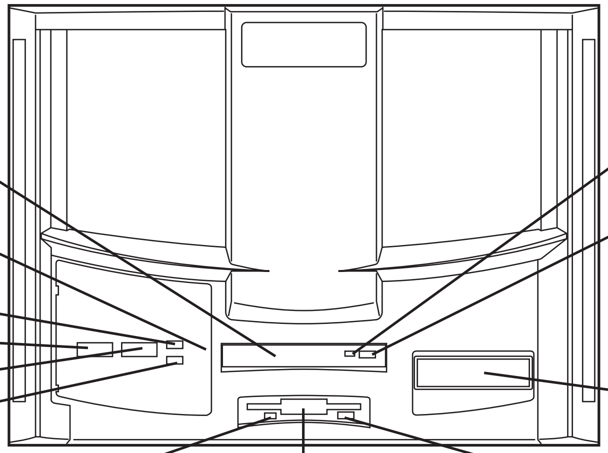
CPUモジュールの状態を以下の図と表で説明します。ランプはCPUモジュールの前面と背面にあります。




| CPUステータスランプ（赤） | CPUステータスランプ（アンバー／緑） | 説　明 |
|---|---|---|
| オフ | オフ | 電源オフの状態。電力が供給されていません。 |
| 赤 | 緑 | テスト中／未構成。CPUはテスト中もしくはオペレーティングシステムによって設定されていません。 |
| 赤 | アンバー | ダンプ中またはテスト中。クラッシュ後に情報をとるためCPUの中身をダンプ中かもしくはテスト中の状態。 |
| オフ | アンバー | シンプレックスモード。CPUは正常に機能しているが、パートナーCPUとのロックステップ動作は行っていません。 |
| オフ | 緑 | デュプレックス／スタンバイモード（二重化／待機モード）。<br>CPUは正常に機能し、パートナーCPUとロックステップで動作しており、パートナーの障害時には処理を引き継ぐ状態にある。 |
| 赤 | オフ | 拒絶／故障。CPUが故障したか、拒絶されています。 |

## フロントパネルランプ、CD-ROMドライブ/FDD、ポート

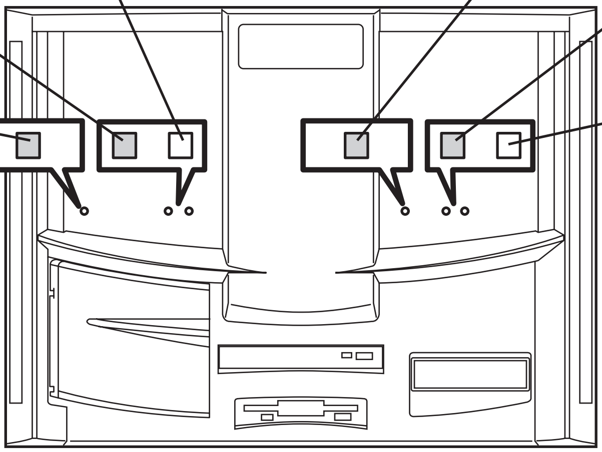
フロントパネルランプ、CD-ROMドライブ／FDD、ポートを以下の図と表で説明します。フロントパネルの正面からフロッピーディスクドライブ、CD-ROMドライブ、および液晶ディスプレイ(LCD)へのアクセスすることができます。ポートはフロントベゼルの小さなドアからアクセス可能です。




| コンポーネント | CD-ROM/FDD/<br>ランプ/ポート | 説　明 |
|---|---|---|
| フロントパネル | 電源ボタン | Windows 2000が完全にシャットダウンされているときだけ、このボタンは使用します。<br>システム電源がオフ、待機電源がオン、Windows 2000が完全にシャットダウンしている場合、この電源ボタンを5秒以上押し続けると、システム電源がオンになり、Windows 2000がブートされます。<br>電源がオンで、Windows 2000が完全にシャットダウンしている場合に、この電源ボタンを5秒以上押し続けるとシステム電源はシャットダウンします（待機電源はオンのままです）。 |
| | 液晶ディスプレイ（LCD） | 2行のディスプレイ。<br>システムが正常に動作しているときには、1行目にシステムの名前を示し、2行目にシステムのプライマリIPアドレスを表示します。<br>また、スタートアップ（立ち上げ）、セルフテスト（自己テスト）、アラーム条件などのシステムイベントを示すメッセージも表示します。 |
| | VGAポート | モニタケーブル用コネクタジャック |
| | シリアルポート | 障害解析用ポート |
| | USB 0／USB 1ポート | USBデバイス用コネクタジャック |
| CD-ROMドライブ | CDトレーイジェクトボタン | CDトレーを引き出したりするときに押します。 |
| | アクセスランプ（アンバー） | CD-ROMドライブへアクセス中に点灯する。 |
| フロッピーディスクドライブ | イジェクトボタン | フロッピーディスクを取り出すときに押します。 |
| | アクセスランプ（緑） | フロッピーディスクドライブへアクセス中に点灯します。 |

# クロックカードランプ

クロックカードランプを以下の図と表で説明します。




## ステータスランプ

| ステータスランプ（赤） | ステータスランプ（アンバー／緑） | 説　明 |
|---|---|---|
| オフ | オフ | 電源オフの状態。クロックカードは電力を失っており、ランプを点灯できません。 |
| 赤 | 緑 | テスト中／未構成。クロックカードはテスト中、もしくはオペレーティングシステムによって構成されていません。 |
| 赤 | アンバー | ダンプまたはテストを行っています。クラッシュ後に情報をとるためクロックカードの中身をダンプ中、もしくはクロックカードのテスト中です。 |
| オフ | アンバー | シンプレックスモード。クロックカードは正常に機能しているが、パートナークロックカード無しで動いています。 |
| オフ | 緑 | デュプレックス／スタンバイモード（二重化／待機モード）。クロックカードは正常に機能し、パートナークロックカードと一緒に動いています。 |
| 赤 | オフ | 拒絶されているか、または故障しています。クロックカードは故障したか、バージョンレベルの不都合などで拒絶されました。 |

## オシレータランプ

| オシレータランプ（赤） | 説　明 |
|---|---|
| 赤 | クロックが故障すると点灯します。 |

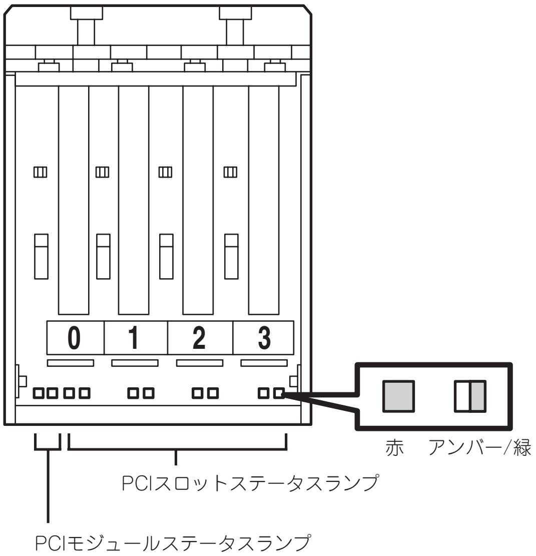
## PCIモジュールとアダプタスロットランプ

PCIモジュールには、前面下部にステータスランプが5組あります。一番左の1組はPCIモジュールの状態を示します。残りの4組はランプの上のPCIアダプタの状態を示します。各組の左側のランプは赤、右側のランプはアンバーまたは緑です。

PCIモジュールのステータスランプを以下の図と表で説明します。

**⚠ 注意**

**PCIモジュールの状態を示すランプは、スロット0のPCIアダプタの状態を示すランプと非常に近接しています。この2組のステータスランプを間違えないようにしてください(正常に機能しているPCIアダプタまたはPCIモジュールを引き抜くことができます)。**

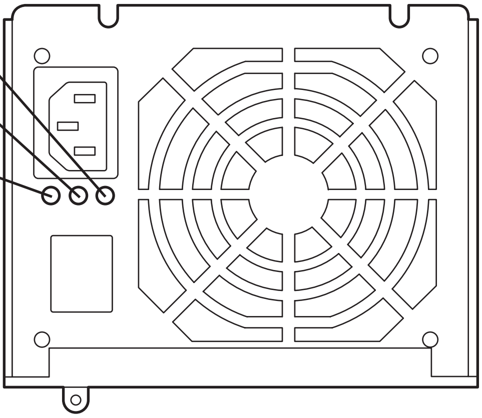


## ステータスランプ

| ステータスランプ（赤） | ステータスランプ（アンバー／緑） | 説　明 |
|---|---|---|
| オン | オフ | PCIモジュールまたはステータスランプ上部のスロットにPCIアダプタが存在し、適切に挿入されたが、故障かオフラインです。PCIモジュールのステータスランプで赤が点灯する場合、PCIアダプタを含むすべてのPCIモジュールスロットのステータスランプも赤が点灯します。PCIモジュールまたはアダプタをオンラインに戻すか、交換する必要があります。 |
| オフ | 緑 | PCIモジュールまたはステータスランプ上部のスロットにPCIアダプタが存在し、適切に挿入され、正常に動いている（通常は二重化）。 |
| オン | 緑 | PCIモジュールまたはステータスランプ上部のスロットにあるPCIアダプタがテスト中またはサービスの準備中です。テストが完了すると、PCIモジュールまたはアダプタは二重化（デュプレックス）またはシンプレックス運用を開始します。テストが失敗の場合、PCIモジュールまたはアダプタは故障でオフラインとなります。 |
| オン | アンバー | ダンプ中。ダンプが完了すると、PCIモジュールまたはアダプタは、二重化（デュプレックス）またはシンプレックス運用を開始します。ダンプが失敗の場合、PCIモジュールまたはアダプタは故障でオフラインとなります。 |
| オフ | アンバー | PCIモジュールまたはステータスランプ上部のスロットにあるPCIアダプタがシンプレックスモードで作動中です。二重化（デュプレックスモード）運用に変更するには、パートナーPCIモジュールまたはアダプタを挿入します。 |
| オフ | オフ | スロットに何も挿入されていません。 |

# PCIコンソール電源ランプ

PCIコンソール電源ランプを以下の図と表で説明します。



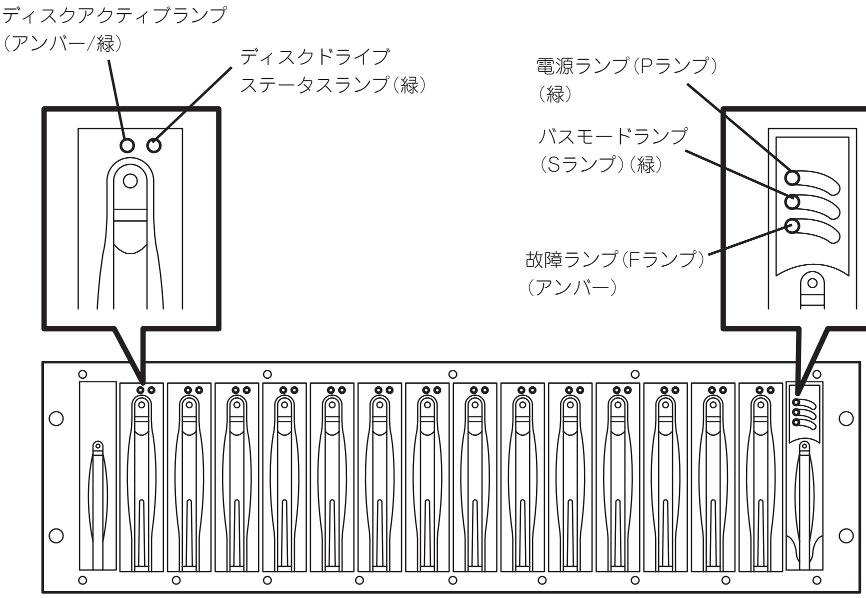

## PCIコンソール電源ランプ

| POWERランプ（緑） | 故障予想ランプ（アンバー） | 故障ランプ（アンバー） | 説　明 |
|---|---|---|---|
| オフ | オフ | オフ | 電源が供給されていません。 |
| 点滅 | オフ | オフ | 待機状態 |
| 緑 | オフ | オフ | 電源が供給されている状態です。 |
| オフ | オフ | アンバー | 電源の故障です。 |
| 緑 | オフ | 点滅 | 電源は現在、限界状態にあります。 |
| 緑 | 点滅 | オフ | ファン故障の為、電源が故障しようとしている。 |

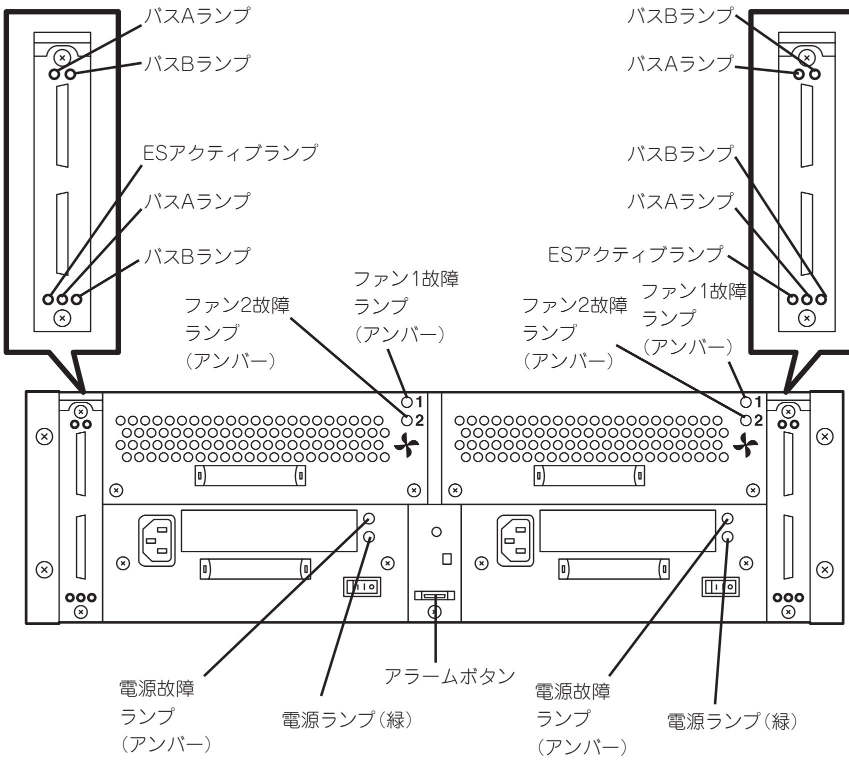
# SCSIエンクロージャランプ

SCSIエンクロージャランプを以下の図と表で説明します。

## 前　面




## 背　面




ハードウェア編

＜SCSIエンクロージャランプ前面＞

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| 電源ランプ（Pランプ）（緑） | SCSIエンクロージャに電源が入っているときに点灯します。 |
| バスモードランプ（Sランプ）（緑） | 点灯している場合はスプリットバスモードで、消えている場合はジョイントバスモードです。<br>本装置ではジョイントバスモードはサポートしていません。 |
| 故障ランプ（Fランプ）（アンバー） | SCSIエンクロージャが故障すると点灯します。 |

＜ハードディスクドライブランプ＞

| 項　目 | 色 | 説　明 |
|---|---|---|
| ディスクドライブステータスランプ（右側） | 緑 | ハードディスクドライブが初期設定されて（すなわち、ハードディスクドライブが最低1つのボリュームまたはパーティションを含んでいるとき）、そしてミラーされるとき、または初期設定されていないとき（すなわち、ハードディスクドライブは動作しているけれども、どのようなボリュームまたはパーティションでも含まないとき）に点灯します。 |
| | アンバー | ハードディスクドライブが初期設定されるが、ミラーされないときに点灯します。 |
| | アンバー（点滅） | ハードディスクドライブに故障が発生すると、アンバー色に点滅します。 |
| | 緑（点滅） | SCSIエンクロージャに電源が供給されるとき（すなわち、ハードディスクドライブが初期状態にあるとき）またはハードディスクドライブがオフラインであるとき、緑色が点滅します。 |
| ディスクアクティブランプ（左側） | 緑 | ハードディスクドライブがアクティブなとき（すなわち、ハードディスクドライブが、読み／書き込みオペレーションを実行しているとき）に点灯します。 |

＜SCSIエンクロージャランプ背面＞

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| 電源ランプ | |
| 電源ランプ（緑） | 電源がオンそして正常に動作しているとき点灯します。 |
| 電源故障ランプ（アンバー） | Cluster Services Module (CSM)が電源の故障が検出すると点灯します。 |
| ファンとアラームボタン | |
| ファン1 故障ランプ（アンバー）<br>ファン2 故障ランプ（アンバー） | Cluster Services Module (CSM)がファンの故障を検出すると点灯します。 |
| アラームボタン | アラームが作動したときに停止できます。<br>通常はソフトウェアによりオフにされています。 |

＜Cluster Services Module（CSM）ランプ＞

| 項　目 | 説　明 |
|---|---|
| バスAランプ（上側）（緑）<br>バスAランプ（下側）（緑） | ジョイントバスモードのときに点灯します。<br>本装置ではジョイントバスモードはサポートしていません。 |
| システム背面から見て、<br>左側のCluster Services Module (CSM):<br>両方のバスAランプ（緑）<br>右側のCluster Services Module (CSM):<br>両方のバスBランプ（緑） | スプリットバスモードのとき点灯します。 |
| ESアクティブランプ（緑） | Cluster Services Module (CSM)のエンクロージャサービスモジュールがアクティブのときに点灯します。<br>スタンバイモードのときは点灯しません。 |

# 基本的な操作

Express5800/ftサーバの基本的な操作の方法について説明します。
ラックに関する基本的な操作については、ラックに添付されている取扱説明書を参照してください。

## CPUモジュールのフロントベゼルの取り付け・取り外し

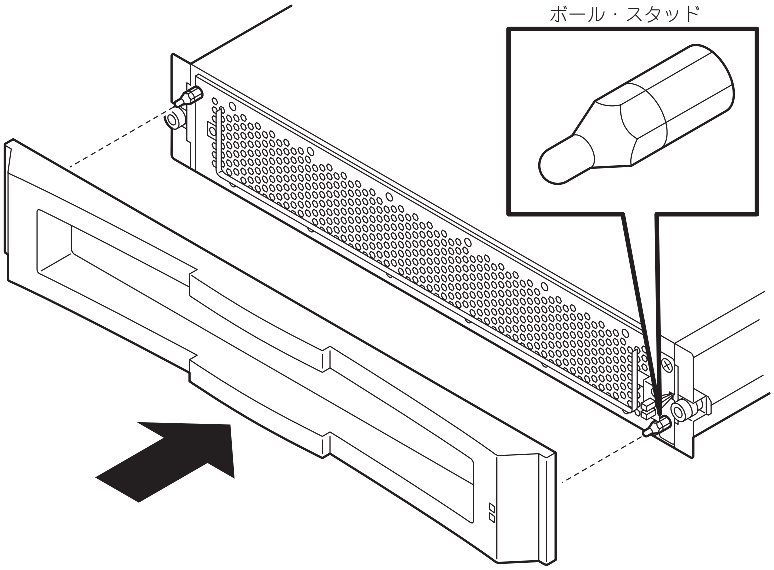


工場出荷時には、CPUモジュールにフロントベゼルは取り付けられていません。CPUモジュールをラックに実装した後に取り付けてください。

CPUモジュールおよびCPUモジュールの内蔵部品を取り扱うためCPUモジュールを取り外す場合は、CPUモジュールのフロントベゼルを取り外します。

### 取り付け

1. CPUモジュールのフロントベゼルのクリップをCPUモジュールのボール・スタッドに合わせ、同時に慎重に押し込みます。
2. ラックにフロントドアがある場合、ラックに添付されている取扱説明書を参照して、フロントドアを閉じます。




### 取り外し

1. ラックにフロントドアがある場合、ラックに添付されている取扱説明書を参照して、フロントドアを開けます。
2. CPUモジュールのフロントベゼルの両側を持ちながら同時に引き出してCPUモジュールから取り外します。

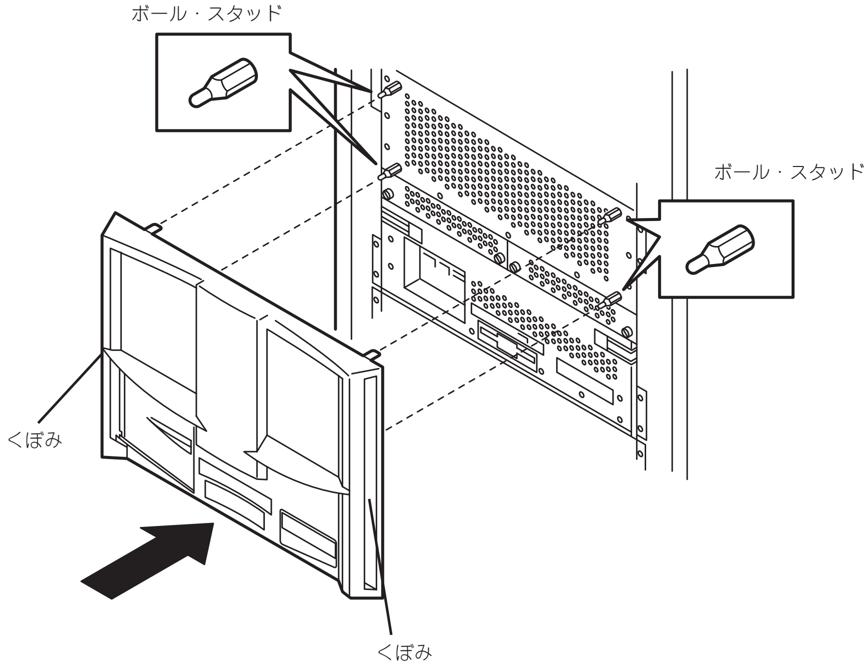
# PCIコンソールのフロントベゼルの取り付け・取り外し

工場出荷時には、PCIコンソールにフロントベゼルは取り付けられていません。PCIコンソールをラックに実装した後に取り付けてください。

PCIコンソールおよびPCIコンソールの内蔵部品を取り扱うときは、PCIコンソールのフロントベゼルを取り外します。

## 取り付け

1. PCIコンソールのフロントベゼルのクリップをPCIコンソールのボール・スタッドに合わせ、同時に慎重に押し込みます。
2. ラックにフロントドアがある場合、ラックに添付されている取扱説明書を参照して、フロントドアを閉じます。




## 取り外し

1. ラックにフロントドアがある場合、ラックに添付されている取扱説明書を参照して、フロントドアを開けます。
2. PCIコンソールのフロントベゼルの両側のくぼんだ部分を持ち、両側を同時に引き出してPCIコンソールから取り外します。

# 電源のON

次の手順で電源をONにします。

1. ラックにフロントドアとリアドアが取り付けられている場合、ラックに添付されている取扱説明書を参照して、フロントドアとリアドアを開ける。

2. 電源ケーブルのプラグをACアウトレットに差し込みます。

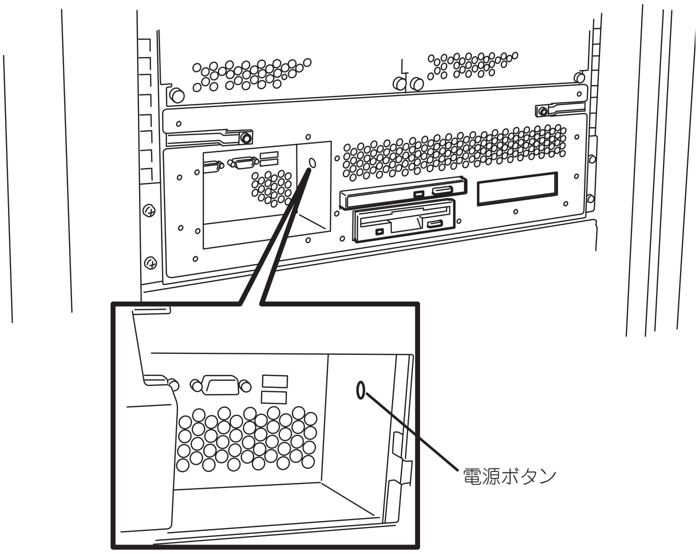
3. ディスプレイ装置およびExpress5800/ftサーバに接続している周辺機器の電源を入れます。

> チェック
>
> 無停電電源装置(UPS)などの電源制御装置に電源コードを接続している場合は、電源制御装置の電源がONになっていることを確認してください。

4. PCIコンソールのI/Oポート部のパネルを開け、電源ボタンを5秒以上押し続けます。システムの残りの部分の電源がオンになり、Windows 2000が起動します。

電源オンの後、しばらくするとディスプレイ装置の画面には「NEC」ロゴが表示されます。「NEC」ロゴを表示している間、Express5800/ftサーバは自己診断プログラム(POST)を実行してExpress5800/ftサーバ自身の診断をしています。詳しくはこの後の「POSTのチェック」をご覧ください。POSTが完了するとWindows 2000が起動します。

> 重要
>
> - **システム電源がオフで待機電力がオンの場合、電源ボタンを5秒以上押し続けると、システム電源がオンになり、Windows 2000が起動されます。**
> - **システム電源がオンでWindows 2000またはシステムBIOSが起動中、作動中、または停止中の場合、フロントパネルの電源ボタンを押しても何も実行されません。**
> - **システム電源がオンでWindows 2000が起動中、作動中、または停止中のいずれでもない場合、すなわちWindows 2000がシャットダウンしている場合、電源ボタンを5秒以上押し続けると電源がシャットダウンします。待機電力はオンのままです。**
> - **電源オンの後、しばらくするとディスプレイ装置の画面には「NEC」ロゴが表示されます。「NEC」ロゴが表示されるまでは電源をOFFにしないでください。**



# 電源のOFF

次の順序で電源をOFFにします。Express5800/ftサーバの電源コードをUPSに接続している場合、UPSに添付のマニュアルを参照するか、UPSを制御しているアプリケーションのマニュアルを参照してください。

1. Windows 2000から正しくシャットダウン処理をする。

2. ディスプレイ装置とExpress5800/ftサーバのフロントパネルの電源ボタンを5秒以上押したままにして、電源をOFFにする。

3. 周辺機器の電源をOFFにする。

4. システムの残りの部分の電源をOFFにしたい場合には、電源コードをACアウトレットから外します。

# POSTのチェック

POST(Power On Self-Test)は、Express5800/ftサーバのマザーボード内に記録されている自己診断機能です。
POSTはExpress5800/ftサーバの電源をONにすると自動的に実行され、マザーボード、ECCメモリモジュール、CPUプロセッサ、キーボード、マウスなどをチェックします。また、POSTの実行中に各種のBIOSセットアップユーティリティの起動メッセージなども表示します。

Express5800/ftサーバの出荷時の設定ではPOSTを実行している間、ディスプレイ装置には「NEC」ロゴが表示されます。(<Esc>キーを押すと、POSTの実行内容が表示されます。)

ヒント

- BIOSのメニューで<Esc>キーを押さなくても、はじめからPOSTの診断内容を表示させることができます。「システムBIOS」の「Main(134ページ)」にある「Boot-time Diagnostic Screen」の設定を「Enabled」に切り替えてください。
- POSTの診断項目や内容は、Express5800/ftサーバ前面にある液晶ディスプレイにも表示されます。

POSTの実行内容は常に確認する必要はありません。次の場合にPOST中に表示されるメッセージを確認してください。

- Express5800/ftサーバの導入時
- 「故障かな?」と思ったとき
- ディスプレイ装置や液晶ディスプレイになんらかのエラーメッセージが表示されたとき

## POSTの流れ

次にPOSTで実行される内容を順をおって説明します。

1. システムの電源をONにすると1組のCPU/PCIモジュールの電源がONになります。

   POSTは、その選択された1組のCPU/PCIモジュールで実行されます。

2. メモリチェックを始めます。

   ディスプレイ装置の画面左上に基本メモリと拡張メモリのサイズをカウントしているメッセージが表示されます。サーバに搭載されているメモリの量によっては、メモリチェックが完了するまでに数分かかる場合もあります。同様に再起動(リブート)した場合など、画面に表示をするのに約1分程度時間がかかる場合があります。

3. Processor、IOのチェック、および初期設定を始めます。

   いくつかのメッセージが表示されます。これは、選択されているCPU/PCIモジュールの番号、搭載されているProcessorの情報、およびキーボード・マウスなどを検出したことを示すメッセージです。

4. BIOSセットアップユーティリティ「SETUP」の起動を促すメッセージが画面左下に表示されます。

```
Press <F2> to enter SETUP
```

サーバを使用する環境にあった設定に変更する時に起動して下さい。エラーメッセージを伴った上記メッセージが表示された場合を除き、通常では特に起動して設定を変更する必要はありません(そのまま何も入力せずにいると数秒後にPOSTを自動的に続けます)。

SETUPを起動するときには、メッセージが表示されている間に<F2>キーを押します。設定方法やパラメータの機能については、セットアップの項を参照してください。

SETUPを終了すると、サーバは自動的にリブートし、もう一度初めからPOSTを実行します。

5. SCSI BIOSセットアップユーティリティの起動を促すメッセージを表示します。

サーバに内蔵のSCSIコントローラを検出し、SCSI BIOSセットアップユーティリティの起動を促すメッセージが表示されます (そのまま何も入力せずにいると数秒後にPOSTを自動的に続けます)。

ここで <Ctrl>キーと<Q>キーを押すとユーティリティが起動します。設定方法やパラメータの機能については、SCSI BIOSセットアップの項を参照してください。

ユーティリティを使用しなければならない例としては、サーバ内部のSCSI機器の接続を変更した場合などがありますが、通常では特に設定する必要はありません。

SETUPを終了すると、サーバは自動的にリブートし、もう一度初めからPOSTを実行します。

サーバのPCIバスに複数のSCSIコントローラボードを搭載している時は、PCIバス番号の小さい番号の順で搭載しているボード分のSCSI BIOSセットアップユーティリティの起動メッセージを表示します。

6. 接続しているSCSI機器が使用しているSCSI ID番号などを画面に表示します。

7. POSTを終了し、OS 起動前にパスワードを入力する画面が表示されます。

BIOSセットアップユーティリティ「SETUP」でパスワードの設定している場合にのみ、POSTが正常に終了した後にパスワードを入力する画面が表示されます。

パスワードの入力は3回まで行えます。3回とも入力を誤るとサーバを起動できなくなります。この場合は、サーバの電源をOFFにしてから約30秒待った後に再度電源をONにしてサーバを起動し直してください。

> **重要**
>
> **OSをインストールするまではパスワードを設定しないでください。**

8. POSTを終了するとOSを起動します。

## エラー発生時の動作

POSTまたはOSの起動が異常終了した場合、サーバは自動的にリブートします。
正常にOSが起動できなかった場合、サーバは自動的にリブートを行います。この時には、別の組のCPU/PCIモジュールの電源がONされ、POST・OS起動は、その選択されたCPU/PCIモジュールの組合せで実行されます。

サーバは、CPU/PCIモジュールの組合せを変えながら POSTまたはOSの起動をリトライします。それでも、正常にOSが起動できなかった場合は、保守サービス会社に連絡してください。

## POSTのエラーメッセージ

POST中にエラーを検出すると次の方法でエラーが起きたことを知らせます。

- ディスプレイ装置へのエラーメッセージの表示
- 液晶ディスプレイへのエラーメッセージの表示

重要

**保守サービス会社に連絡するときはエラーメッセージをメモしておいてください。アラーム表示は保守を行うときに有用な情報となります。**

# フロッピーディスクドライブ

Express5800/ftサーバ前面にフロッピーディスクを使ったデータの読み出し(リード)・保存(ライト)を行うことのできるフロッピーディスクが搭載されています。
ここではフロッピーディスクが取り出せなくなったときの取り出し方とフロッピーディスクの取り扱いについて説明します。
なお、Express5800/ftサーバで使用できるフロッピーディスクは次のとおりです。

- 2HDフロッピーディスク(1.44MB)
- 2DDフロッピーディスク(720KB)

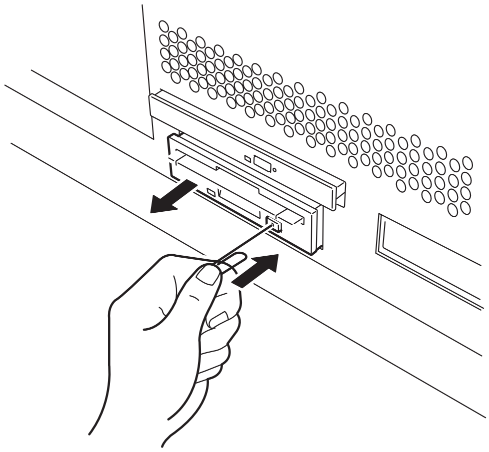
## 取り出せなくなったときの取り出し方

イジェクトボタンを押してもフロッピーディスクをExpress5800/ftサーバから取り出せない場合は、次の手順に従ってフロッピーディスクを取り出します。

1. Express5800/ftサーバの電源をOFFにする。
2. 直径約1.2mm、長さ約100mmの金属製のピン(太めのゼムクリップを引き伸ばして代用できる)をイジェクトボタンにあるエマージェンシーホールに差し込んで、フロッピーディスクが出てくるまでゆっくりと押す。

   **重要**

   - **つま楊枝やプラスチックなど折れやすいものを使用しないでください。**
   - **上記の手順を行ってもディスクが取り出せない場合は、保守サービス会社に連絡してください。**



3. フロッピーディスクを取り出す。

## フロッピーディスクの取り扱いについて

フロッピーディスクは、データを保存する大切なものです。またその構造は非常にデリケートにできていますので、次の点に注意して取り扱ってください。

- フロッピーディスクドライブにはていねいに奥まで挿入してください。
- ラベルは正しい位置に貼り付けてください。
- 鉛筆やボールペンで直接ディスクに書き込んだりしないでください。
- シャッタを開けないでください。
- ゴミやほこりの多いところでは使用しないでください。
- ディスクの上に物を置かないでください。
- 直射日光の当たる場所や暖房器具の近くなど温度の高くなる場所には置かないでください。
- たばこの煙に当たるところには置かないでください。
- 水などの液体の近くや薬品の近くには置かないでください。
- 磁石など磁気を帯びたものを近づけないでください。
- クリップなどではさんだり、落としたりしないでください。
- 磁気やほこりから保護できる専用の収納ケースに保管してください。
- フロッピーディスクは、保存している内容を誤って消すことのないようにライトプロテクト(書き込み禁止)ができるようになっています。ライトプロテクトされているフロッピーディスクは、読み出しはできますが、ディスクのフォーマットやデータの書き込みができません。重要なデータの入っているディスクは、書き込み時以外はライトプロテクトをしておくようお勧めします。ディスクのライトプロテクトは、ディスク裏面のライトプロテクトスイッチで行います。
- ディスクは、とてもデリケートな記憶媒体です。ほこりや温度変化によってデータが失われることがあります。また、オペレータの操作ミスや装置自身の故障などによってもデータを失う場合があります。このような場合を考えて、万一に備えて大切なデータは定期的にバックアップをとっておくことをお勧めします。(Express5800/ftサーバに添付されているディスクは必ずバックアップをとってください。)

# CD-ROMドライブ

Express5800/ftサーバ前面にCD-ROMドライブがあります。CD-ROMドライブはCD-ROM(読み出し専用のコンパクトディスク)のデータを読むための装置です。CD-ROMはフロッピーディスクと比較して、大量のデータを高速に読み出すことができます。
ここでは、CD-ROMが取り出せなくなったときの方法とCD-ROMの取り扱いについて説明します。

**⚠ 注意**

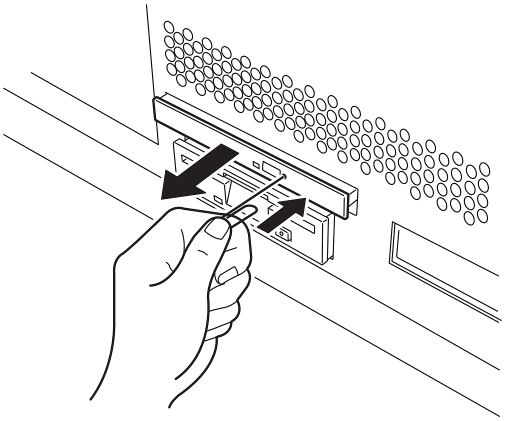
**装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。**

- **CD-ROMドライブのトレーを引き出したまま放置しない**

## 取り出せなくなったときの方法

CDトレーイジェクトボタンを押してもCD-ROMがExpress5800/ftサーバから取り出せない場合は、次の手順に従ってCD-ROMを取り出します。

1. Express5800/ftサーバの電源をOFFにする。
2. 直径約1.2mm、長さ約100mmの金属製のピン(太めのゼムクリップを引き伸ばして代用できる)をCD-ROM前面右側にあるエマージェンシーホールに差し込んで、トレーが出てくるまでゆっくりと押す。



**重要**

- **つま楊枝やプラスチックなど折れやすいものを使用しないでください。**
- **上記の手順を行ってもCD-ROMが取り出せない場合は、保守サービス会社に連絡してください。**

3. トレーを持って引き出す。
4. CD-ROMを取り出す。
5. トレーを押して元に戻す。

## CD-ROMの取り扱い

Express5800/ftサーバにセットするCD-ROMは次の点に注意して取り扱ってください。

- 本装置は、CD規格に準拠しない「コピーガード付きCD」などのディスクにつきましては、CD再生機器における再生の保証はいたしかねます。
- CD-ROMを落とさないでください。
- CD-ROMの上にものを置いたり、曲げたりしないでください。
- CD-ROMにラベルなどを貼らないでください。
- 信号面（文字などが印刷されていない面）に手を触れないでください。
- 文字の書かれている面を上にして、トレーにていねいに置いてください。
- キズをつけたり、鉛筆やボールペンで文字などを直接CD-ROMに書き込まないでください。
- たばこの煙の当たるところには置かないでください。
- 直射日光の当たる場所や暖房器具の近くなど温度の高くなる場所には置かないでください。
- 指紋やほこりがついたときは、乾いた柔らかい布で、内側から外側に向けてゆっくり、ていねいにふいてください。
- 清掃の際は、CD専用のクリーナをお使いください。レコード用のスプレー、クリーナ、ベンジン、シンナーなどは使わないでください。
- 使用後は、専用の収納ケースに保管してください。

# オプションの取り付け・交換

Express5800/ftサーバに取り付けられるオプションの取り付け方法、および故障したデバイスの交換手順や注意事項について記載しています。

**重要**

- **オプションの取り付け/取り外しは専門的な知識を持った保守サービス会社の保守員に行わせるようお勧めします。**
- **オプションおよびケーブルはNECが指定する部品を使用してください。指定以外の部品を取り付けた結果起きた装置の誤動作または故障・破損についての修理は有料となります。**

## 安全上の注意

安全に正しくオプションの取り付け・取り外しをするために次の注意事項を必ず守ってください。

### 警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- 自分で分解・修理・改造はしない
- リチウム電池を取り外さない

### 注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- 一人で取り付け・取り外しをしない
- カバーを外したまま取り付けない
- 中途半端に取り付けない
- 指を挟まない
- 高温注意

# 静電気対策について

Express5800/ftサーバ内部の部品は静電気に弱い電子部品で構成されています。取り付け・取り外しの際は静電気による製品の故障に十分注意してください。

- **リストストラップ(アームバンドや静電気防止手袋など)の着用**

  リスト接地ストラップを手首に巻き付けてください。手に入らない場合は部品を触る前に筐体の塗装されていない金属表面に触れて身体に蓄積された静電気を放電します。また、作業中は定期的に金属表面に触れて静電気を放電するようにしてください。

- **作業場所の確認**

  – 静電気防止処理が施された床、またはコンクリートの上で作業を行います。
  – カーペットなど静電気の発生しやすい場所で作業を行う場合は、静電気防止処理を行った上で作業を行ってください。

- **作業台の使用**

  静電気防止マットの上に本装置を置き、その上で作業を行ってください。

- **着衣**

  – ウールや化学繊維でできた服を身につけて作業を行わないでください。
  – 静電気防止靴を履いて作業を行ってください。
  – 取り付け前に貴金属(指輪や腕輪、時計など)を外してください。

- **部品の取り扱い**

  – 取り付ける部品は本装置に組み込むまで静電気防止用の袋に入れておいてください。
  – 各部品の縁の部分を持ち、端子や実装部品に触れないでください。
  – 部品を保管・運搬する場合は、静電気防止用の袋などに入れてください。

# 増設・交換の基本

増設や交換をするときは、ftサーバとしての機能を十分に発揮するために次の点について注意してください。

- Express5800/ftサーバでは、連続運転をしている間にデバイスの交換をします。感電やショートによる部品の破損には十分注意してください。
- Express5800/ftサーバの連続運転中にCPUモジュールおよびPCIモジュールを取り外す場合は、ESMPRO/ServerAgentの「ftサーバユーティリティ」またはネットワーク上の管理PCから「ESMPRO/ServerManager」を使用して取り外すモジュールを停止(オフライン)してから取り外してください。取り付け後は、取り外しと同様にftサーバユーティリティまたはESMPRO/ServerManagerから取り付けたモジュールを起動(オンライン)してください。

> **ヒント**
> Express5800/ftサーバの初期設定では、モジュールを取り付けたときに自動的に起動するよう設定されています。設定はftサーバユーティリティまたはESMPRO/ServerManagerから変更することができます。詳しくは「ソフトウェア編」を参照してください。

- かならず両方のグループのハードウェア構成を同じにしてください。
- デバイスを取り付けるスロットやソケットは、もう一方のグループと同じにしてください。
- 規格や性能、機能の異なるデバイスを取り付けないでください。
- CPUモジュールやPCIモジュールの固定ネジを外す前にftサーバユーティリティまたはESMPRO/ServerManagerから取り外すモジュールをオフラインにしてください。

# 3.5インチハードディスク

Express5800/ftサーバの前面にあるSCSIエンクロージャには、SCAインタフェースを持つハードディスクを取り付けるスロットを14スロット用意しています。
本装置では、SCSIエンクロージャが1つのスプリット・バックプレーンモード(スプリット・バスモード)で構成されます。

**重要**

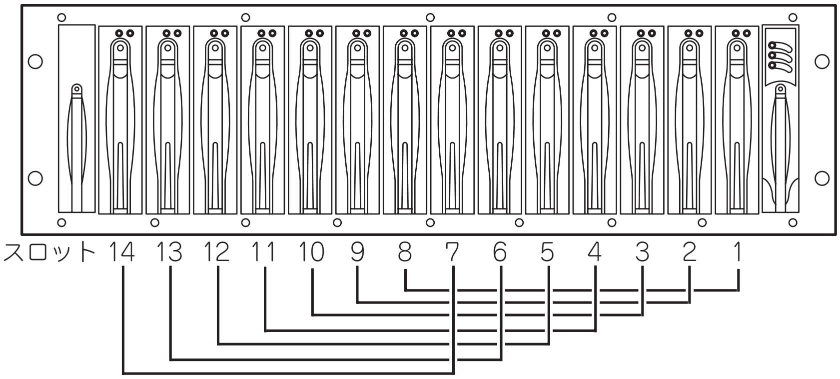
- 3.5インチハードディスクの取り付け/取り外し/交換は、専門的な知識を持った保守サービス会社の保守員に行わせるようお勧めします。
- NECで指定していないハードディスクを使用しないでください。サードパーティのハードディスクなどを取り付けると、ハードディスクだけでなくExpress5800/ftサーバ本体が故障するおそれがあります。次に示すモデルを2台1組でお買い求めください(2002年11月現在)。
  - N8850-008 増設用18.1GB HDD(15,000rpm、Ultra160)
  - N8850-009 増設用36.3GB HDD(10,000rpm、Ultra160)
  - N8850-010 増設用73.2GB HDD(10,000rpm、Ultra160)

## 取り付け

次に示す手順でハードディスクを取り付けます。どのスロットへの取り付けも同様の手順で行えます。

**重要**

- 作業を始める前に必ず「静電気対策について」(101ページ)、および「増設・交換の基本」(102ページ)の説明を読んでください。
- ディスク二重化を構成する2台を実装してからWindows2000を起動してください。必ず、ディスク二重化の設定を行ってください。
- SCSIエンクロージャがスプリット・バックプレーンモード(スプリット・バスモード)で、システムにハードディスクが2台しかなければ、ハードディスクをスロット1と8に取り付けます(工場出荷時は、スロット1と8に18.1GBのハードディスクが取り付けられています)。4台以上あるならば、以降はスロット2と9、スロット3と10、スロット4と11、スロット5と12、スロット6と13、スロット7と14の順で取り付けます。




- フォールトトレラント動作のため、すべてのシステムディスク(すなわち、ブートディスクとシステムディスクが入っているその他のディスク)をミラーリングしなければなりません。

<次ページに続く>

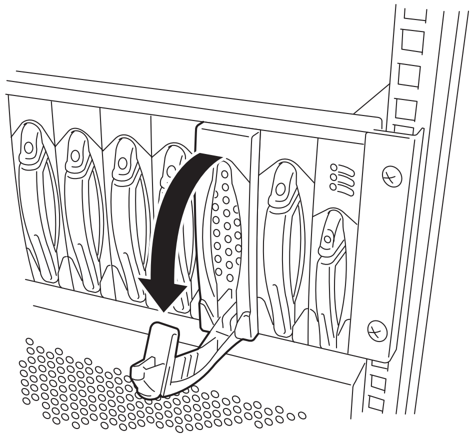
**重要**

- スロット1と8、スロット2と9、スロット3と10、スロット4と11、スロット5と12、スロット6と13、スロット7と14がミラーリングされています。ミラーリングするハードディスクは同じ型番を使用してください。
- ハードディスクを取り付けた後は、装置に添付のスロットIDラベルをハードディスクの正面に貼り付けてください。スロット番号はシステム正面から見て、右から左へ1～14と番号付けされます。なお、ラベルは数回、貼り付け直すことができますので、大切に保管しておいてください。

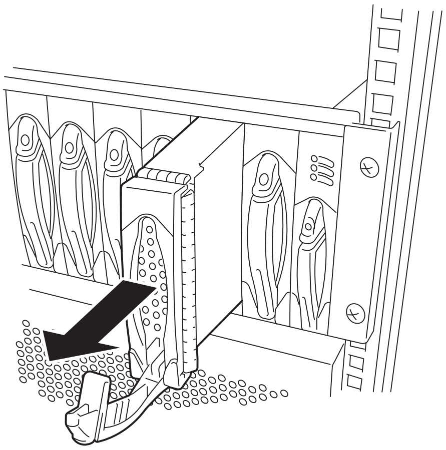
1. ハードディスクを取り付けるスロットを確認する。
2. ダミートレーのラッチを押し下げロックを解除し、アームを完全に下げる。

**重要**

ディスクドライブステータスランプ、ディスクアクティブランプがないものがダミートレーです。



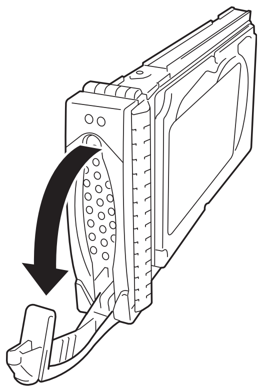
3. ダミートレーのハンドルを持ち、スライドさせてSCSIエンクロージャから取り出す。



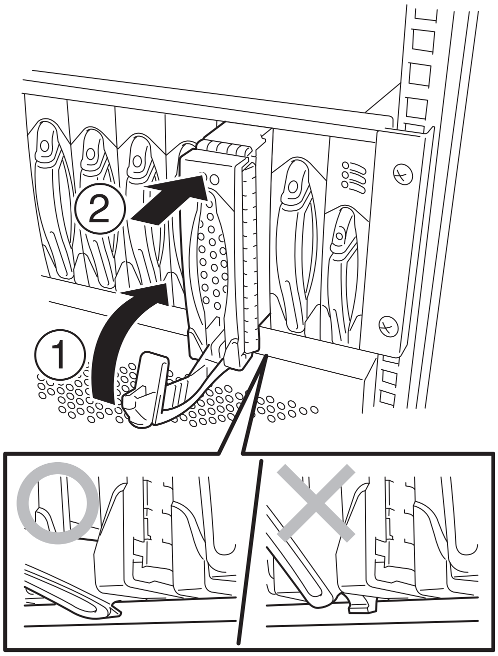
**重要**

**ダミートレーは大切に保管しておいてください。**

4. ハードディスクのラッチを押し下げロックを解除し、アームを完全に下げる。



5. LEDが上になるようにハードディスクを置いて、空きスロットに挿入する。




チェック

- ラッチのロックは解除されたままで挿入してください。
- 完全に固定されるまで、ゆっくり押してください。

**重要**

**SCSIエンクロージャのハードディスクの寿命を延ばすためには、外してから5分以内に交換しなければなりません。スロットを空いた状態(ハードディスクやダミートレーが入っていない状態)のままにすると、冷却が正常に行われません。**

6. カチッと音が鳴るまで、ハードディスクのアームを押し上げてロックする。

**重要**

**ハードディスクがバックプレーンに正しく接続されると、ディスクドライブステータスランプが点滅(緑色)し、ディスクアクティブランプが一時的に点灯(緑色)します。ハードディスクを挿入してもランプがまったく点灯しないときは、SCSIエンクロージャから引き出して、ランプが点灯するまで、手順4〜6を繰り返してください。**

7. 109ページを参照してディスクの二重化構成の設定を行う。

## 取り外し

次に示す手順でハードディスクを取り外します。どのスロットの取り外しも同様の手順で行えます。

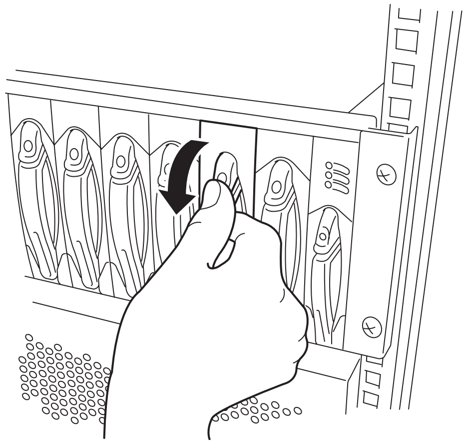
**重要**

- **作業を始める前に必ず「静電気対策について」(101ページ)および「増設・交換の基本」(102ページ)の説明を読んでください。**
- **ディスクアクティブランプが点灯(ハードディスクが読み込み/書き込みを実行)しているときには、ハードディスクを絶対に取り外さないでください。**



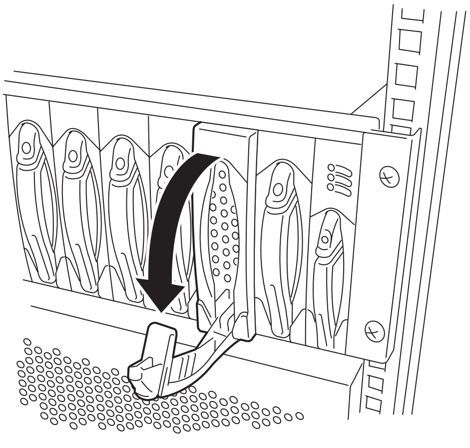
1. 取り外したいハードディスクのスロットを確認する。

2. ハードディスクのラッチを押し下げロックを解除し、アームを完全に下げる。



**重要**

- **ディスクドライブステータスランプ、ディスクアクティブランプがないものがダミートレーです。**
- **ラッチアームを完全に引き下げると、ハードディスクのすべてのランプが消灯します。この時、手順3に進む前にドライブの回転を停止させるために最低30秒以上待ってください。回転が停止するのを待たずに取り出すとハードディスクが故障します。**

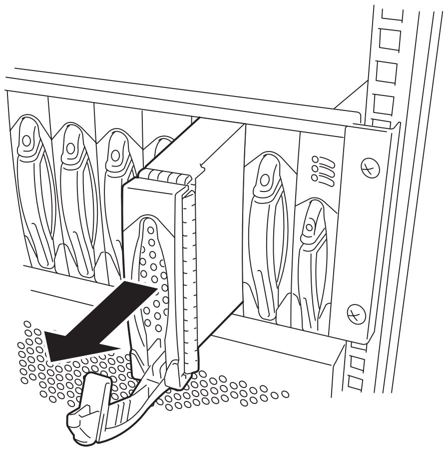


3. ハードディスクのハンドルを持ち、スライドさせてSCSIエンクロージャから取り出す。

スライドしている間、必ずハードディスクの底をしっかりと支えてください。

**重要**

**空いたスロットにハードディスクやダミートレーを取り付ける場合、SCSIエンクロージャのハードディスクの寿命を延ばすために、外してから5分以内に行わなければなりません。スロットを空いた状態(すなわち、ハードディスクやダミートレーが入っていない状態)のままにすると、冷却が正常に行われません。**



## 交　換

ハードディスクの故障による交換は次の手順で行います。どのスロットの交換も同様の手順で行えます。
交換は装置の電源がONの状態で行います。

**重要**

- **作業を始める前に必ず「静電気対策について」(101ページ)および「増設・交換の基本」(102ページ)の説明を読んでください。**
- **ハードディスクを交換した後は、装置に添付のスロットIDラベルをハードディスクの正面に貼り付けてください。スロット番号はシステム正面から見て、右から左へ1～14と番号付けされます。なお、ラベルは数回、貼り付け直すことができますので、大切に保管しておいてください。**

1. 故障しているハードディスクを確認する。

2. 「取り外し」を参照して、故障したハードディスクを取り外す。

   Windows2000をシャットダウンする必要はありません。

3. 「取り付け」を参照して、新しいハードディスクを取り付ける。

   チェック

   交換するハードディスクは、ミラーリングの対象となるハードディスクと同じ仕様のものを使ってください。

   **重要**

   **SCSIエンクロージャのハードディスクの寿命を延ばすためには、外してから5分以内に交換しなければなりません。スロットを空いた状態(すなわち、ハードディスクやダミートレーが入っていない状態)のままにすると、冷却が正常に行われません。**

4. 次ページを参照してディスクの二重化の設定を行ってください。

# ディスクの交換とVolume Manager 2.7によるディスクの二重化再設定

ハードディスクを二重化にする設定について手順をおって説明します。

重要

- 障害などによりハードディスクを取り外す際は[Volume Manager 2.7 for Windows]のディスクの番号ではなく、必ずデータビューアを参照して取り外すハードディスクを特定してください。
- ミラーの再設定は[Volume Manager 2.7 for Windows]で表示されるディスクの番号を参照して行うのではなく、必ずディスクの[プロパティ]で表示される[デバイスの種類]のターゲットIDを参照し、同じ番号同士で行ってください。
- ディスクの二重化のためスロットに取り付けるハードディスクがBootボリュームを含むディスクとして使用されていた(OSを格納するディスク用として使用されていた)場合、ディスクの二重化用のハードディスクとして使用できません([ダイナミックグループのインポート]コマンドでインポートすることができません)。使用するためには初期化が必要です。初期化の手順を実施してから使用してください。

■ 初期化の手順

システムが動作中の状態からの説明を行います。

① シャットダウンする。

② 「コンピュータの電源を切ることができます。」と表示されたら、電源ボタンを5秒間押し続けてシステム電源をオフにする。

③ セットされていたハードディスクをすべて取り外す。

④ 初期化を行うハードディスクのみをスロットにセットする。

誤って初期化することがないように初期化するディスクのみを一番右のスロットにセットしてください。

⑤ ROM-DOS起動ディスクをフロッピーディスクドライブにセットする(ROM-DOS起動ディスクの作成については「ソフトウェア編」のEXPRESSBUILDERを参照して作成してください)。

⑥ 電源ボタンを5秒間押し続け、システム電源をオンにする。

⑦ ROM-DOSが起動され、しばらくすると「A:¥」とプロンプトが表示されたら、FDISKコマンドを実行する。

⑧ 「Enable support to create FAT32 patitions ? [Y]:」と表示されたら、<Y>キーを押す。

⑨ <A>キーを押し、パーティションをすべて削除する(A: Delete all partitions)。

⑩ 「Warning ! All data on fixed disk 1 will be lost ! Are you sure you want to delete ? [N]:」と表示されたら、<Y>キーを押す。

⑪ 「Press Esc to return to menu:」と表示されたら、<Esc>キーを押す。

⑫ <S>キーを押して、変更を保存する(S: Save changes (and reboot))。

⑬ 「Changes saved. Press any key to reboot . . .」と表示されている間に初期化したハードディスクをスロットから取り外し、③項で取り外したハードディスクをすべて取り付ける。

⑭ フロッピーディスクドライブからROM-DOS起動ディスクを取り出す。

⑮ 何かキーを押す。

再起動が行われ、しばらくするとシステムが起動します。

1. ［スタート］－［設定］－［コントロールパネル］をクリックする。

［コントロールパネル］ウィンドウが表示されます。

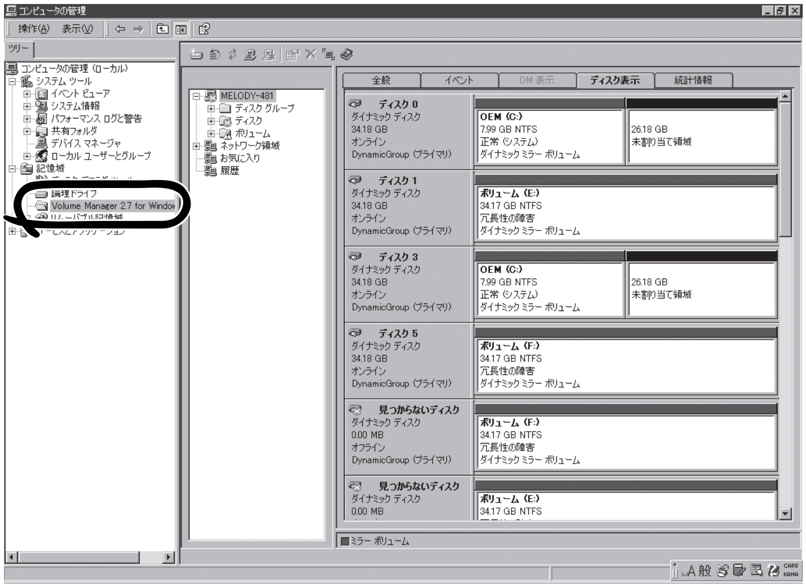
2. ［管理ツール］アイコンをダブルクリックする。

［管理ツール］ウィンドウが表示されます。

3. ［コンピュータの管理］アイコンをダブルクリックする。

［コンピュータの管理］ウィンドウが表示されます。

4. コンソールツリーで［記憶域］配下の［Volume Manager 2.7 for Windows］をクリックする。

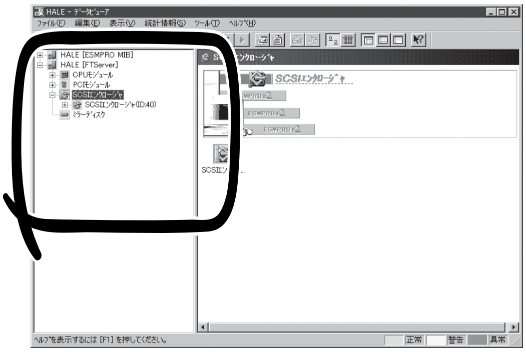



上図のように、EドライブとFドライブについて、ミラーしているどちらかのディスクが壊れたという状況を例に説明します。ディスク情報が［見つからないディスク］となっているディスクがありますが、エラー内容によっては、別の表示の場合もあります。別のエラーであり、上記と違う表示であっても、以降の作業を進めていくことで復旧できます。

5. ［Volume Manager 2.7 for Windows］を閉じ、ESMPRO/SeverManagerから［データビューア］を開く。

正常な場合は緑色表示されていた箇所が、赤色表示に変わっており、異常状態であることがわかります。

SCSIエンクロージャが赤色表示であり問題があることがわかります。



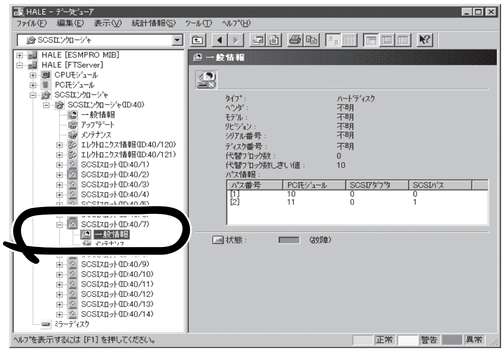
6. SCSIエンクロージャのツリーを見る。

   SCSIスロット(ID:40/2)が赤色表示で異常状態であることがわかります。

   ID:40/2の2がスロットの位置を示しており、SCSIエンクロージャのスロット番号2のハードディスクです。

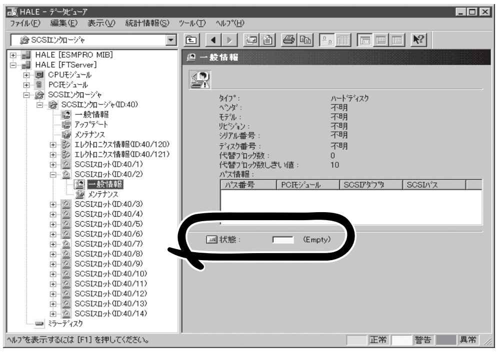
SCSIスロット(ID:40/1): スロット番号1
SCSIスロット(ID:40/2): スロット番号2
:
SCSIスロット(ID:40/14): スロット番号14

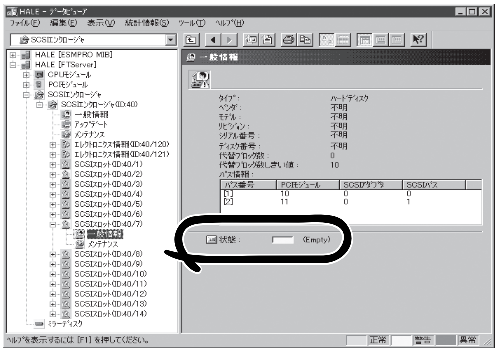
スロット番号7のハードディスクが異常状態であることがわかります。



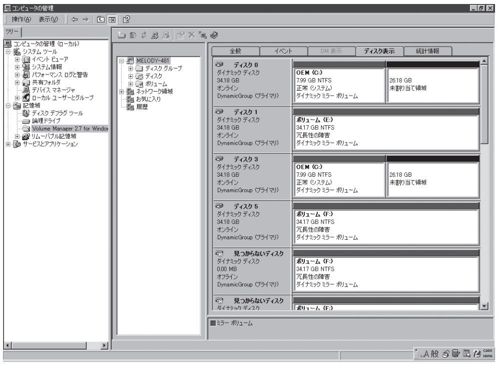

7. スロット番号2とスロット番号7のハードディスクを取り外す。

   グレー表示に変わり、状態がEmptyになります。

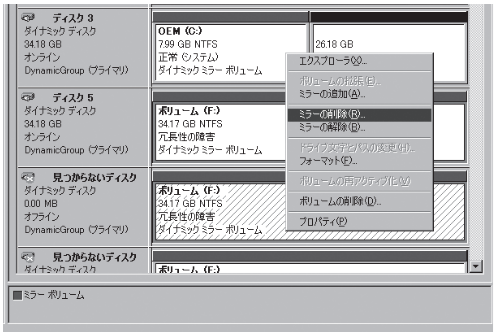



8. [Volume Manager 2.7 for Windows]を開く。

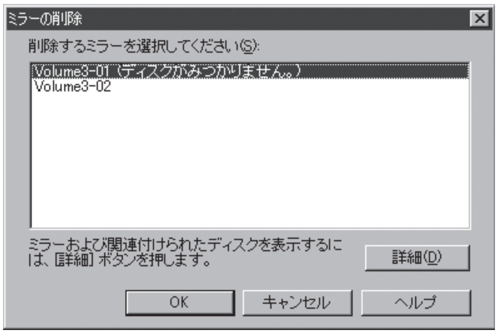


9. 「見つからないディスク」と表示されているディスクの[冗長性の障害]と表示されているボリュームで右クリックし、[ミラーの削除]を実行する。

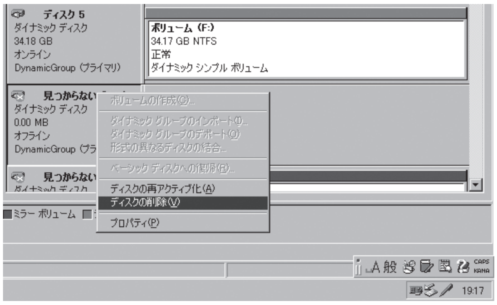


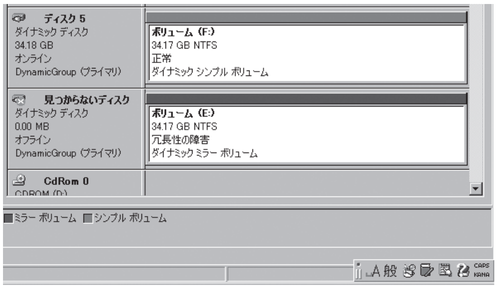

10. 「(ディスクがみつかりません。)」と表示されているディスクが選択されていることを確認し、[OK]をクリックする。

Fドライブが[ミラー]で[冗長性の障害]状態から、[シンプル]で[正常]に状態になります。

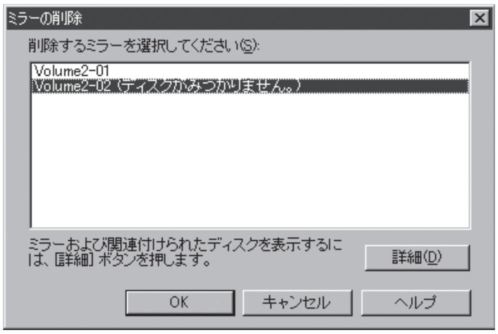


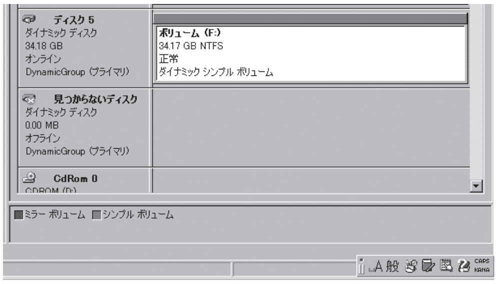

11. ボリュームの無くなった[見つからないディスク]と表示されているディスクで右クリックし、[ディスクの削除]を実行する。

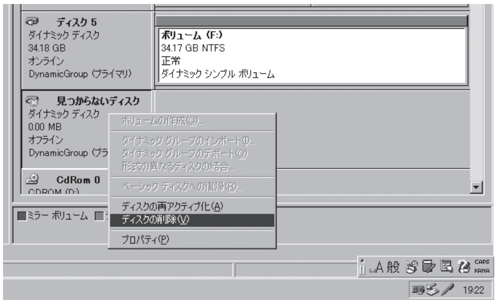


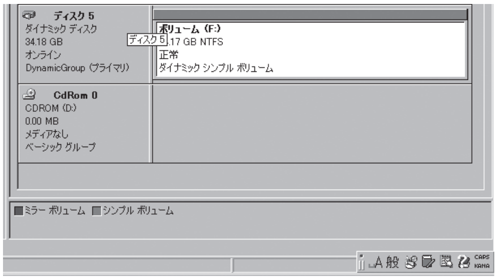



12. 同様に、もう一つの[見つからないディスク]と表示されているディスクも削除する。



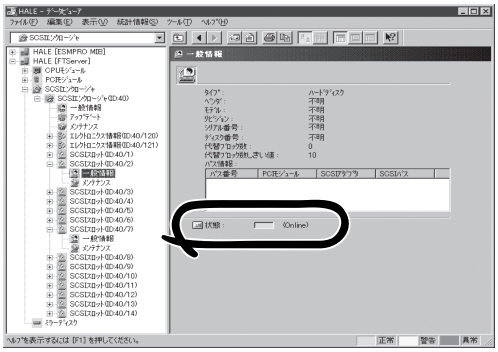



13. [Volume Manager 2.7 for Windows]を閉じ、先程抜いたハードディスクの位置に新しいハードディスクを取り付ける。

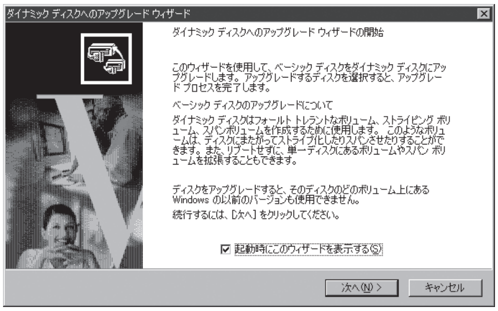
[データビューア]を開き、状態を確認すると、Emptyでグレー表示から、Onlineでグリーン表示に変わります。

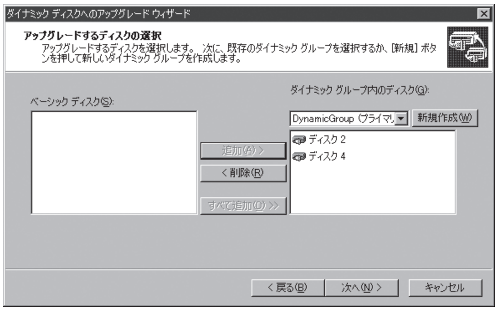


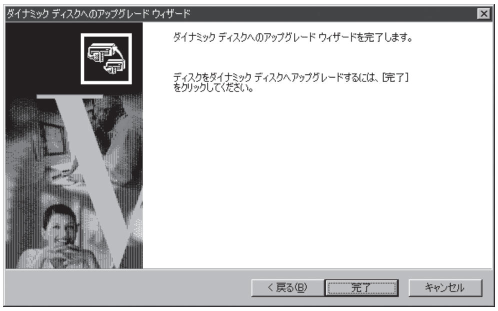

14. [Volume Manager 2.7 for Windows]を開く。

ポップアップメッセージが表示されます。

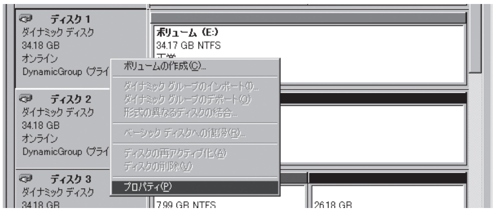
15. [次へ]をクリックし、署名し、ダイナミックディスクにする。



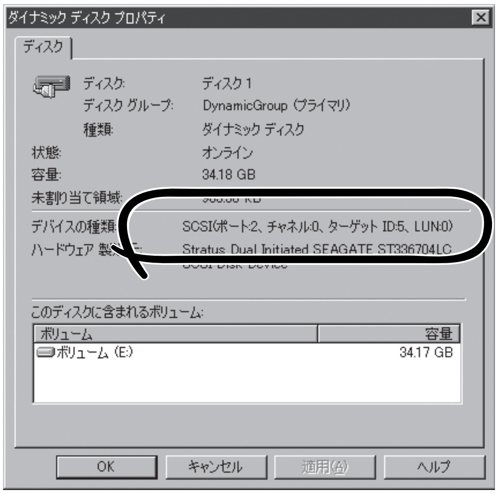

16. ディスク1のプロパティを見る。



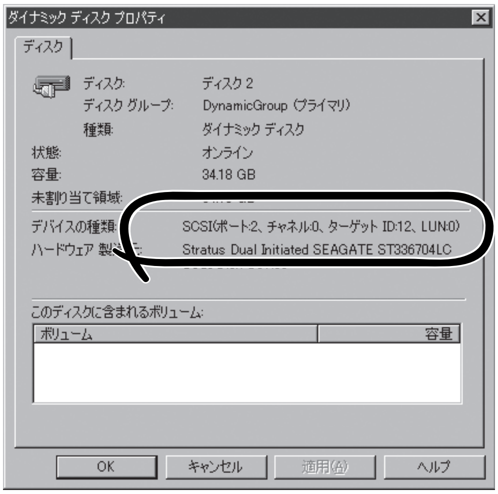
ターゲットIDが5であることがわかります。同様に他のディスクも見ます。

ディスク1: ターゲットID5
ディスク2: ターゲットID12
ディスク4: ターゲットID5
ディスク5: ターゲットID12

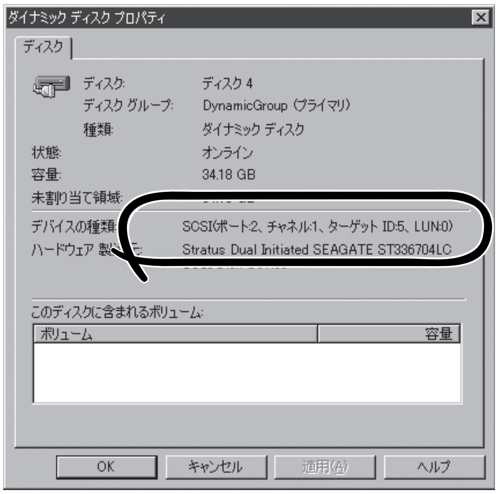
以上でIDがわかりました。このターゲットIDが同じもの同士でミラーを組みます。



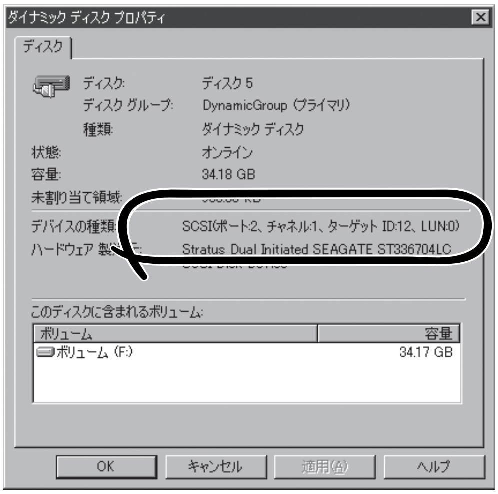

ディスク1: ターゲットID5




ディスク2: ターゲットID12




ディスク4: ターゲットID5



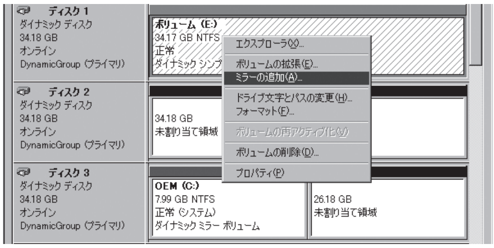

ディスク5: ターゲットID12

**重要**

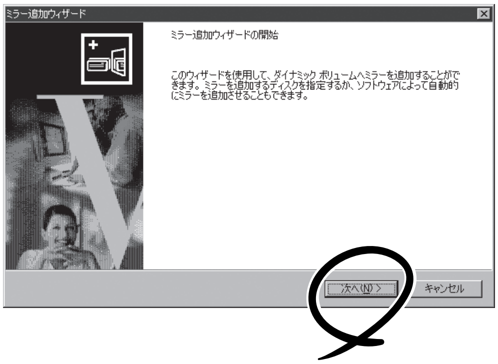
**ディスクの番号はOS起動時に挿入されていたハードディスクの位置により、0から順番に割り振られます。起動後に新たにハードディスクを投入する度にそのディスクの番号として大きな数字が割り振られます。再起動すると、以前の割り振られた番号とは関係無く、ハードディスク挿入位置により、番号は割り振られ直されます。このように再起動などでディスクの番号は変わってしまいますので、ミラーの組み合わせはディスクの番号で決めるのではなく、必ずターゲットIDで決めてください。**

17. ディスク1とディスク4でミラーの設定をする。

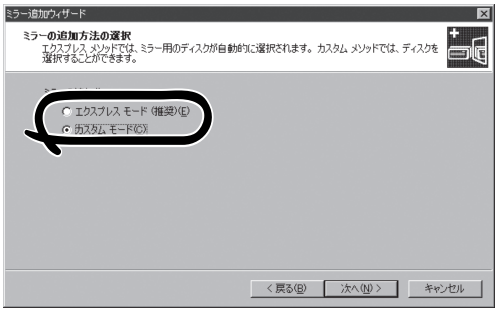
ディスク1上のボリューム(この例ではEドライブ)で右クリックし、ミラーの追加を選んでください。



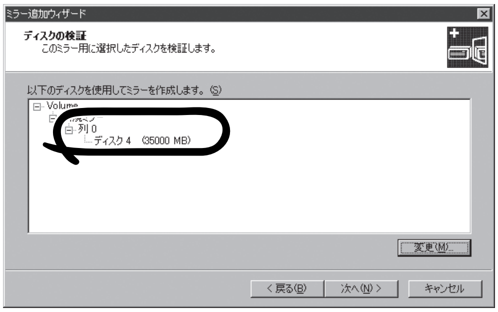

18. [次へ]をクリックする。




19. [ミラーの追加方法]は[カスタムモード]を選択する。

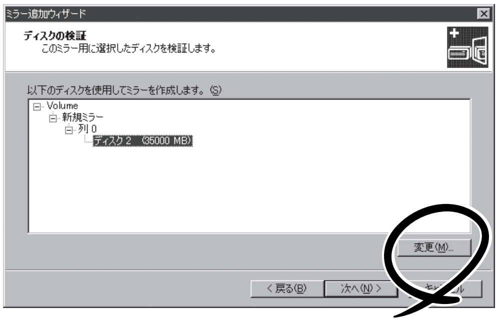


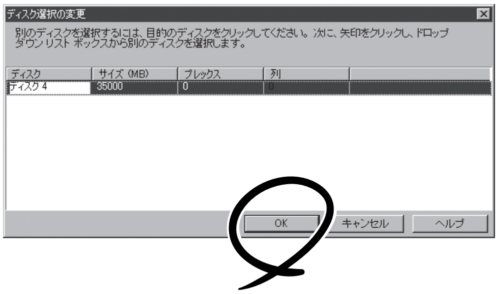

20. ディスク4になっていることを確認し、[OK]をクリックする。



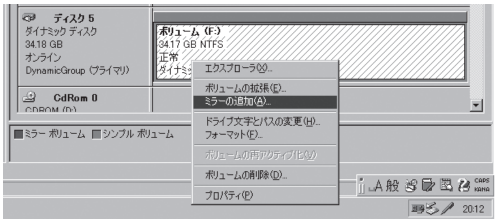
**チェック**

ここでは、ディスク4とミラーを組みますが、デフォルトでは違うものが選ばれている場合があります。違うときは[変更]をクリック後、ディスク4を選択し、[OK]をクリックしてください。

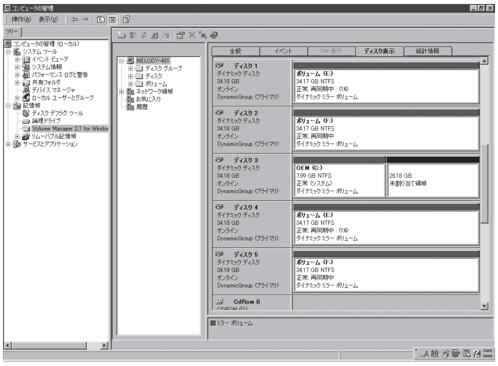



**21.** [完了]をクリックする。




**22.** 同様に、ディスク5とディスク2のミラー設定をする。



# CPU

CPUは、Express5800/ftサーバに取り付けられるCPUモジュール上のCPUソケットに取り付けます。

CPUモジュール上にはCPUを取り付けるソケットが4個あります。各モデルにおいて標準で搭載されているCPUの数は次のとおりです。

- N8800-030:　　1個
- N8800-031/032:　　2個

重要

**CPUの取り付け/取り外しは、専門的な知識を持った保守サービス会社の保守員が行ってください。ユーザー個人が行い装置および部品の破損または運用した結果の影響についてはその責任を負いかねますのでご了承ください。**

# DIMM

DIMM(Dual Inline Memory Module)は、Express5800/ftサーバに取り付けられるCPUモジュール上のDIMMソケットに取り付けます。
CPUモジュール上にはDIMMを取り付けるソケットが12個あり、標準で256MBのDIMMが4枚、DIMMソケットBank 0に取り付けられています(標準で取り付けられるDIMMも交換することができます)。

重要

**DIMMの取り付け/取り外しは、専門的な知識を持った保守サービス会社の保守員が行ってください。ユーザー個人が行い装置および部品の破損または運用した結果の影響についてはその責任を負いかねますのでご了承ください。**

ヒント

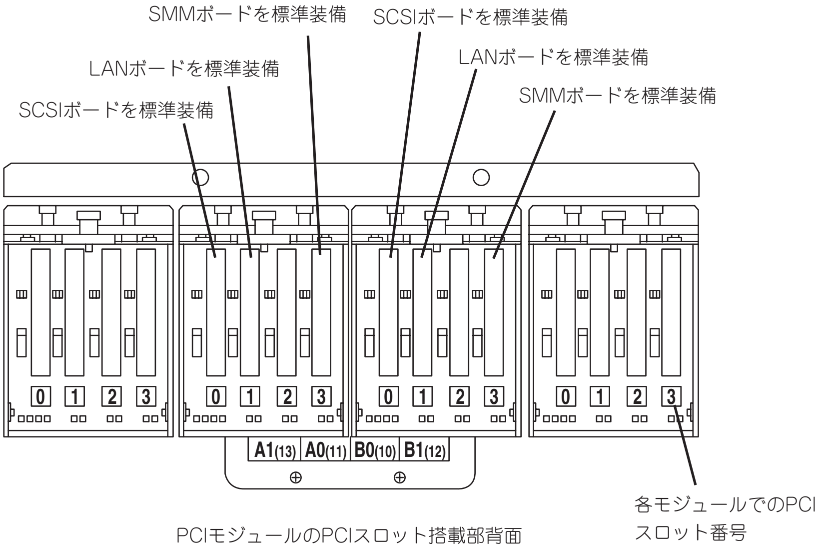
メモリは最大6GB(512MB×12枚)まで増設できます。

# PCIボード

各PCIモジュールには、PCIボードを搭載するスロットが4つありますが、中央2台のPCIモジュールのスロット#0にはSCSIボード、スロット#1にはLANボード、スロット#3にはSMMボードが標準で実装されています。

**重要**

- **PCIボードの取り付け/取り外しは、専門的な知識を持った保守サービス会社の保守員に行わせるようお勧めします。**
- **PCIボードは大変静電気に弱い電子部品です。サーバの金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてからPCIボードを取り扱ってください。また、PCIボードの端子部分や部品を素手で触ったり、PCIボードを直接机の上に置いたりしないでください。静電気に関する説明は101ページで詳しく説明しています。**
- **作業を始める前に必ず「静電気対策について」(101ページ)および「増設・交換の基本」(102ページ)の説明を読んでください。**




PCIモジュールのPCIスロット搭載部背面

PCIボードの増設・交換の際は、次の点について注意してください。

- PCIボードを二重化させるためには、各PCIモジュールの同一スロットに同一のボード(仕様や性能の同じもの)を取り付けてください。
  一方のPCIモジュールにPCIボードを取り付けたら、もう一方のPCIモジュールの同じスロットにもPCIボードを取り付けてください。取り外した場合も同じです。
- PCIモジュールのPCIスロット間に、ショート防止用の黒い板(セパレートパネル)が実装されていますので、絶対に取り外さないでください。

オプションデバイスと取り付けスロット一覧

| 型　名 | 製品名 | PCIモジュールA1 (13) PCIスロット | | | | PCIモジュールA0 (11) PCIスロット | | | | PCIモジュールB0 (10) PCIスロット | | | | PCIモジュールB1 (12) PCIスロット | | | | 備　考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | #0 | #1 | #2 | #3 | #0 | #1 | #2 | #3 | #0 | #1 | #2 | #3 | #0 | #1 | #2 | #3 | |
| N8803-002 | SCSIコントローラ | ○ | ○ | ○ | ○ | － | － | ○ | － | － | － | ○ | － | ○ | ○ | ○ | ○ | *4, *5 |
| N8804-001P1 | 100BASE-TX 接続ボードセット | ○ | ○ | ○ | ○ | － | － | ○ | － | － | － | ○ | － | ○ | ○ | ○ | ○ | *6 |
| N8803-030 | Fibre Channel コントローラ | ○ | ○ | ○ | ○ | － | － | － | － | － | － | － | － | ○ | ○ | ○ | ○ | *7 |
| N8104-84 | 1000BASE-SX 接続ボード | ○ | ○ | ○ | ○ | － | － | ○ | － | － | － | ○ | － | ○ | ○ | ○ | ○ | *8 |

○：搭載可能　－：搭載不可

*1　オプションデバイスのft機能を有効にするときは、PCIモジュールA0(11)とB0(10)、PCIモジュールA1(13)とB1(12)の同一スロットに同じデバイスを搭載する必要があります。

*2　PCIモジュールA0(11)とB0(10)のスロット#0にはSCSIボードを、スロット#1にはLANボードを、スロット#3にはSMMボードを標準で装備しています。取り外したり、他のボードに取り替えることはできません。

*3　N8803-001 SCSIコントローラの増設はできません。

*4　N8803-002 SCSIコントローラの二重化はできません。
PCIモジュールA0(11)とPCIモジュールB0(10)に取り付けた場合、またはPCIモジュールA1(13)とPCIモジュールB1(12)に取り付けた場合、それぞれ個別のコントローラとして動作します。

*5　N8803-002 SCSIコントローラは、ひとつのPCIモジュールに最大1枚(装置全体で最大1組(2枚))の増設が可能です。

*6　N8804-001P1 100BASE-TX増設ボードセットは、片系のPCIモジュールに最大3枚(装置全体で最大3組(6枚))の増設が可能です。

*7　N8803-030 Fibre Channelコントローラは、ひとつのPCIモジュールに最大1枚(装置全体で最大1組(2枚))の増設が可能です。また、PCIモジュールA0(11)とB0(10)には取り付けることはできません。

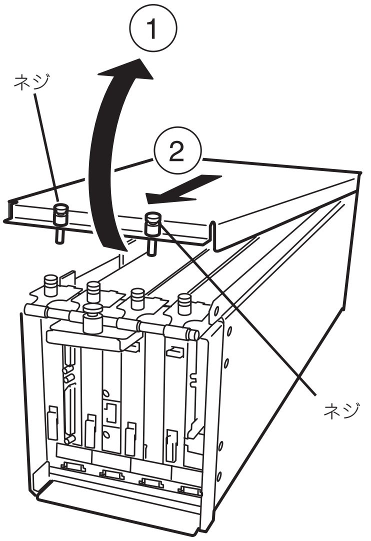
*8　N8104-84 1000BASE-SX接続ボードは、ひとつのPCIモジュールに最大1枚(装置全体で最大1組(2枚))の増設が可能です。

## 取り付け

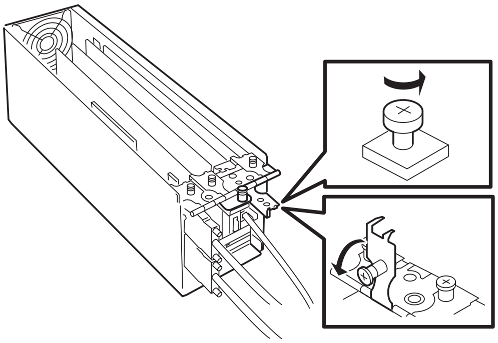
次の手順に従ってPCIモジュールに接続するPCIボードの取り付けを行います。

1. PCIモジュールカバーの2つのネジを緩める。

2. ネジを外さないでカバーを持ち上げ、カバーを手前にスライドさせる。



3. PCIスロットの上部にあるネジを緩め、ヒンジを持ち上げる。

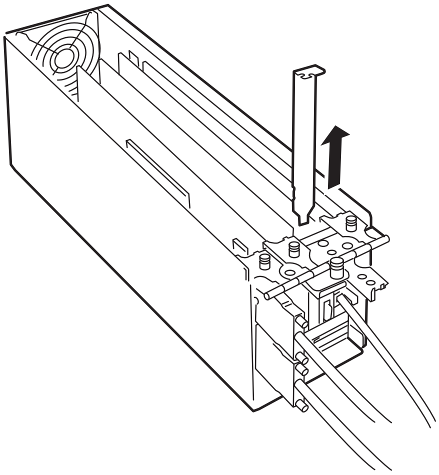


4. 取り付けるPCIスロットと同じ位置（高さ）にあるスロットカバーとコネクタカバーを取り外す。

PCIボードを交換する場合は、PCIボードを取り外してください。

**重要**

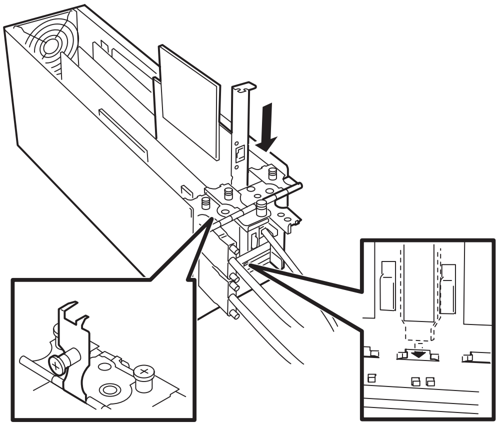
**取り外したスロットカバーとコネクタカバーは大切に保管しておいてください。**



5. PCIボードをガイドレールの溝に合わせてゆっくりPCIスロットに押し込む。

**重要**

- **PCIスロットカバーの下部をPCIスロットの前面下部にある小さな開口部に通してください。**
- **PCIスロットカバーのノッチをPCIモジュールのタブに入れてください。**
- **うまくボードを取り付けられないときは、ボードをいったん取り外してから取り付け直してください。ボードに過度の力を加えるとボードを破損するおそれがありますので注意してください。**

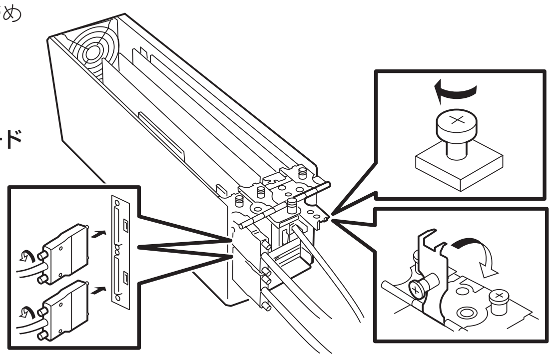


6. ヒンジを元に位置に戻して、ネジを締める。

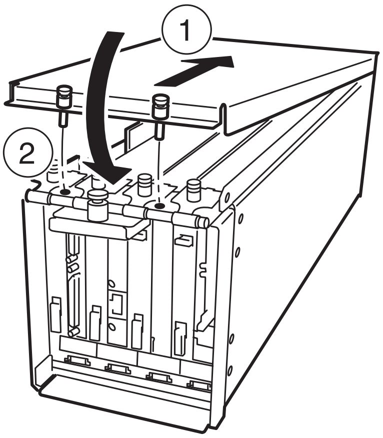
**重要**

**ヒンジを閉じてネジを締めるとPCIボードに電源が入ります。**

7. ケーブルを接続する。



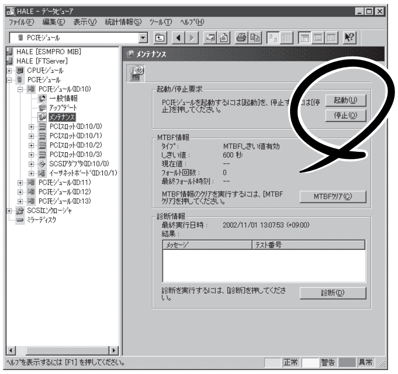
8. PCIモジュールのカバーを取り付けて、ネジを締める。




9. 取り付けたPCIボードの処理を開始する。

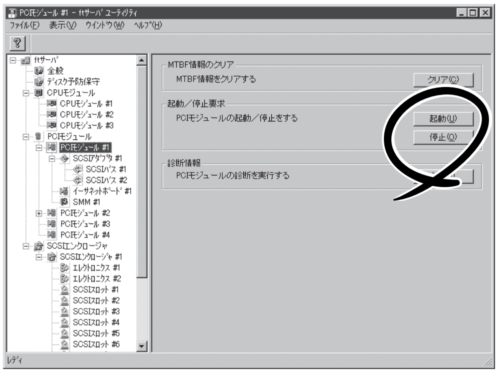
Express5800/ftサーバにインストールされているESMPRO/ServerAgentのftサーバユーティリティ、またはESMPRO/ServerManagerのデータビューアから起動させてください。

詳細は、「ソフトウェア編」の「ESMPRO/ServerAgent, ServerManager」－「Express5800/ftサーバの保守作業」を参照してください。




ESMPRO/ServerManagerの場合

[FTServer]－[PCIモジュール]－
[（取り付けた）PCIモジュール]－[メンテナンス]－
[起動/停止要求]－[起動]ボタン




ftサーバユーティリティの場合

[ftサーバ]－[PCIモジュール]－
[（取り付けた）PCIモジュール]－[起動/停止要求]－
[起動]ボタン

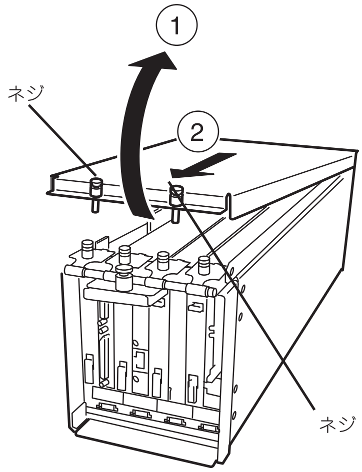
## 取り外し

**重要**

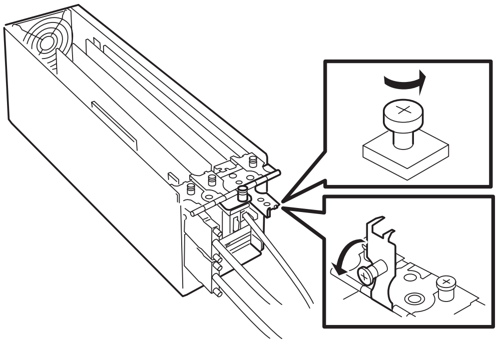
**PCIモジュールのバネの仕掛けのピンを引き上げないでください。また、PCIモジュールのロッキングハンドルを下げないでください。**
**バネ仕掛けのピンは、PCIモジュールのロッキングハンドルを適切な位置に固定しています。ハンドルを下げると、PCIモジュールが離されて、電源がOFFなります。**

次の手順に従ってPCIボードを取り外します。

1. PCIモジュールカバーの2つのネジを緩める。
2. ネジを外さないでカバーを持ち上げ、カバーを手前にスライドさせる。




3. PCIボードからケーブルを取り外す。
4. PCIスロットの上部にあるネジを緩め、ヒンジを持ち上げてください。

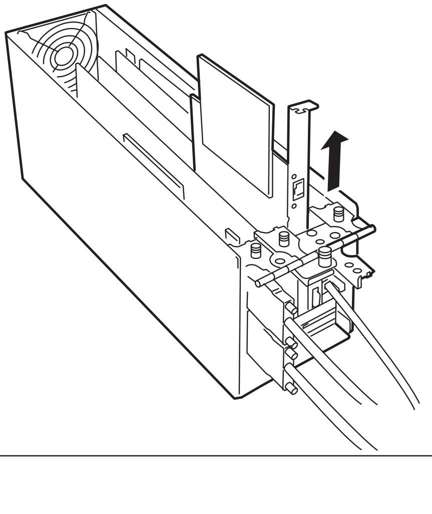


**重要**

- **ネジを緩め、ヒンジを持ち上げると、PCIボードのロックが解除されてPCIボードの電源が切られます。**
- **取り外すPCIボードの電源は切られますが、他のPCIボードやPCIモジュールには電源が入っています。**

5. PCIボードを持ち上げて取り外す。
6. 取り外したPCIスロットに新しいPCIボードを取り付ける場合は、この前の「取り付け」の手順に従って取り付ける。

   取り外したPCIスロットに新しいPCIボードを取り付けない場合は、スロットカバーとコネクタカバーを取り付けてください。



## オプションPCIボードのセットアップ

重要

- オプションデバイスのft機能を有効にするときは、グループ1とグループ2の同一スロットに同じPCIボードを搭載する必要があります。
- PCIモジュールA0(11)とB0(10)のスロット#0にはSCSIボード、スロット#1にはLANボード、スロット#3には、SMMボードが標準で装備しています。取り外したり、他のボードに取り替えたりすることはできません。

### N8803-002 SCSIコントローラ

- **取り付けスロット一覧**

121ページを参照してください。

- **ドライバインストール手順**

N8803-002 SCSIコントローラを実装してシステムを起動すると、プラグ・アンド・プレイ機能によりドライバが自動的に使用可能となります。

［デジタル署名が見つかりませんでした］ダイアログボックスが表示される場合、［はい］をクリックしてください。

重要

N8803-002は、OSのインストールが終了した後に実装してください。

## N8804-001P1 100BASE-TX接続ボード

- **取り付けスロット一覧**

121ページを参照してください。

- **ドライバインストール手順**

Express5800/ftサーバでは、N8804-001P1を2枚または4枚1組で二重化構成にして使用します。

以下の手順でドライバをインストールから二重化構成のセットアップをしてください。

ヒント

この手順を実行するには、管理者またはAdministratorsグループのメンバとしてログインしなければなりません。

OSのインストール終了後、次の手順に従ってドライバをインストールし、二重化の設定をします。

1. 各PCIモジュールの同一スロットにN8804-001P1を取り付けて、Windows 2000を起動する。

   起動後、[新しいハードウエアが見つかりました]ウインドウが表示され、ドライバは、自動でインストールされます。

   **重要**

   **[デジタル署名が見つかりませんでした]ダイアログボックスが表示されることがあります。表示された場合は[はい]をクリックしてください。**

2. LANの二重化を構築する。

   35ページの「LANの二重化設定」を参照してください。

   **重要**

   **「LANの二重化設定」の手順3において[Fault Tolerance]だけでなく[Load Balancing]の設定を行うこともできます。その場合は[Team #X:Adaptive Load Balancing Mode]が追加されます。**

   **また、手順4、手順5において NetWork Component Treeの表示は[NEC emb-82559 10/100 Enet Adapter]を[Stratus AA-U51500 10/100 Enet Adapter]に読み替えて選択してください。手順5において4枚1組で二重化を構築する場合も同じようにアダプタを追加してください。**

以上で完了です。

## N8803-030 Fibre Channelコントローラ

- **取り付けスロット一覧**

121ページを参照してください。

- **ドライバインストール手順**

N8803-030 Fibre Channelコントローラを実装してシステムを起動すると、プラグ・アンド・プレイ機能によりドライバが自動的に使用可能となります。

［デジタル署名が見つかりませんでした］ダイアログボックスが表示される場合、［はい］をクリックしてください。

重要

**N8803-030は、OSのインストールが終了した後に実装してください。また、N8803-030は2枚1組で使用します。各PCIモジュールの同じスロット位置にそれぞれ1枚ずつ実装してください。**

## N8104-84 1000BASE-SX接続ボード

この製品サポートには、ソフトウェアやハードウェアのレビジョンアップが必要になる場合があります。お買い求めの販売店にお問い合わせください。

● **取り付けスロット一覧**

121ページを参照してください。

● **ドライバインストール手順**

Express5800/ft サーバでは、N8104-84を2枚1組で二重化構成にして使用します。以下の手順でドライバをインストールから二重化構成のセットアップをしてください。

ヒント

この手順を実行するには、管理者またはAdministratorsグループのメンバとしてログインしなければなりません。

OSのインストール終了後、次の手順に従ってドライバをインストールし、二重化の設定をします。

1. 各PCIモジュールの同一スロットにN8104-84を取り付けて、Windows 2000を起動する。

   起動後、[新しいハードウエアの検出ウィザード]ダイアログボックスが表示されます。

2. [次へ]をクリックする。

   [ハードウエア デバイス ドライバのインストール]画面が表示されます。

3. [デバイスに最適なドライバを検索する(推奨)]を選択し、[次へ]をクリックする。

   [ドライバ ファイルの特定]画面が表示されます。

4. [検索場所のオプション]の[場所を指定]を選択し(その他は選択しない)、[次へ]をクリックする。

   別の[新しいハードウェアの検出 ウイザード]ダイアログボックスが表示されます。

5. ネットワークモジュールの格納場所を設定し、[OK]をクリックする。

   設定例: C:¥STRATUS¥INSTALL¥I386¥$OEM$¥$1¥PNPDRVRS

   [ドライバ ファイルの検索]画面が表示されたら[次へ]をクリックしてください。

   重要

   **[デジタル署名が見つかりませんでした]ダイアログボックスが表示された場合は、[はい]をクリックしてください。**

   [新しいハードウェアの検出 ウイザードの完了]画面が表示されます。

6. [完了]をクリックする。

   一度インストールを行うと次回以降は自動的にドライバがインストールされ、手順2以降の操作は必要なくなります。

7. LANの二重化を構築する。

**重要**

「LAN の二重化設定」の手順3において[Fault Tolerance] だけでなく[Load Balancing] の設定を行うこともできます。その場合は[Team #X:Adaptive Load Balancing Mode] が追加されます。また、手順4 、手順5 においてNetWork Component Tree の表示は[NEC emb- 82559 10/100 Enet Adpter]を[Stratus AA-U57000 Fiber Gigabit Server Adapter] に読み替えて選択してください。

以上で完了です。

# 5.25インチデバイス

5.25インチデバイスは内蔵型の場合、別売のSCSIコントローラ（N8803-002）とデバイス増設ユニット（N8141-28A）が必要になります。（外付け型の場合は、デバイス増設ユニット（N8141-28A）は必要ではありません。）
SCSIコントローラ（N8803-002）の取り扱いについては、本編の「オプションの取り付け・交換」の「PCIボード」およびSCSIコントローラに添付の取扱説明書を参照してください。
デバイス増設ユニット（N8141-28A）の取り扱いについては、デバイスに添付の取扱説明書を参照してください。

重要

**5.25インチデバイスの取り付け/取り外しは、専門的な知識を持った保守サービス会社の保守員に行わせるようお勧めします。**

# BIOSのセットアップ

Basic Input Output System(BIOS)の設定方法について説明します。

Express5800/ftサーバを導入したときやオプションの増設/取り外しをするときはここで説明する内容をよく理解して、正しく設定してください。



## システムBIOS - SETUP -

SETUPはExpress5800/ftサーバの基本ハードウェアの設定を行うためのユーティリティツールです。このユーティリティはExpress5800/ftサーバ内のフラッシュメモリに標準でインストールされているため、専用のユーティリティなどがなくても実行できます。

SETUPで設定される内容は、出荷時にExpress5800/ftサーバにとって最も標準で最適な状態に設定しています。

**重要**

- SETUPの操作は、システム管理者(アドミニストレータ)が行ってください。
- SETUPでは、パスワードを設定することができます。パスワードには、「Supervisor」と「User」の2つのレベルがあります。「Supervisor」レベルのパスワードでSETUPにアクセスした場合、すべての項目の変更ができます。「Supervisor」のパスワードが設定されている場合、「User」レベルのパスワードでは、設定内容を変更できる項目が限られます。
- OS(オペレーティングシステム)をインストールする前にパスワードを設定しないでください。
- Express5800/ftサーバには、最新のバージョンのSETUPユーティリティがインストールされています。このため設定画面が本書で説明している内容と異なる場合があります。設定項目については、オンラインヘルプを参照するか、保守サービス会社に問い合わせてください。

# 起　動

Express5800/ftサーバの電源をONにするとディスプレイ装置の画面にPOST(Power On Self-Test)の実行内容が表示されます。「NEC」ロゴが表示された場合は、<Esc>キーを押してください。

しばらくすると、起動を促すメッセージが画面左下に表示されます。メッセージはSETUPの設定によって次のような表示をします。

```
Press <F2> to enter SETUP
```

以前にSETUPを起動してパスワードを設定している場合は、パスワードを入力する画面が表示されます。パスワードを入力してください。

```
Enter password:[                ]
```

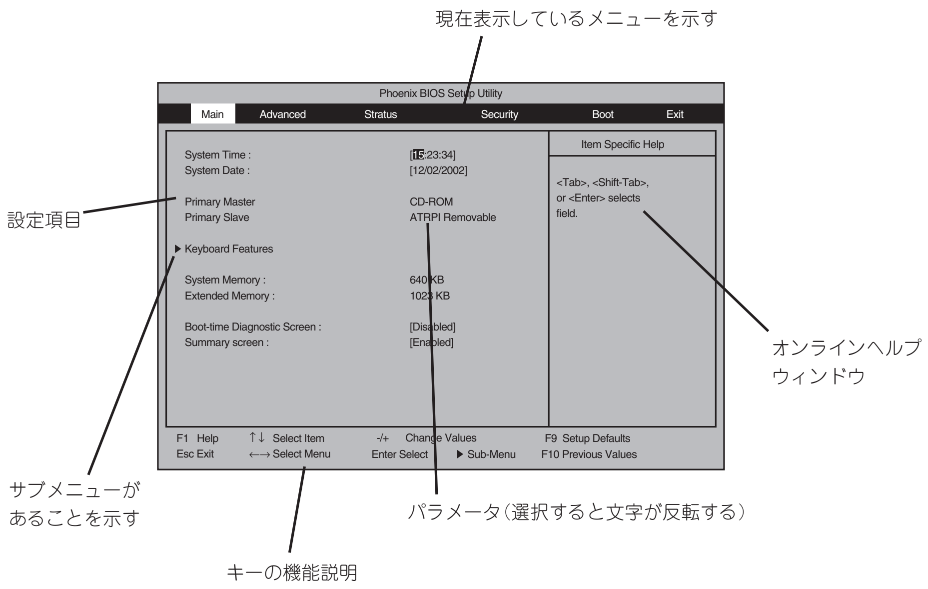
パスワードの入力は、3回まで行えます。3回とも誤ったパスワードを入力すると、Express5800/ftサーバは動作を停止します(これより先の操作を行えません)。電源をOFFにしてください。

ヒント

パスワードには、「Supervisor」と「User」の2種類のパスワードがあります。「Supervisor」では、SETUPでのすべての設定の状態を確認したり、それらを変更したりすることができます。「User」では、確認できる設定や、変更できる設定に制限があります。

# キーと画面の説明

キーボード上の次のキーを使ってSETUPを操作します（キーの機能については、画面下にも表示されています）。




| | |
|---|---|
| カーソルキー（↑、↓） | 画面に表示されている項目を選択します。文字の表示が反転している項目が現在選択されています。 |
| カーソルキー（←、→） | MainやAdvanced、Stratus、Security、Boot、Exitなどのメニューを選択します。 |
| <ー>キー／<+>キー | 選択している項目の値（パラメータ）を変更します。サブメニュー（項目の前に「▶」がついているもの）を選択している場合、このキーは無効です。 |
| <Enter>キー | 選択したパラメータの決定を行うときに押します。 |
| <Esc>キー | ひとつ前の画面に戻ります。 |
| <F1>キー | SETUPの操作でわからないことがあったときはこのキーを押してください。SETUPの操作についてのヘルプ画面が表示されます。<Esc>キーを押すと、元の画面に戻ります。 |
| <F9>キー | 現在表示している項目のパラメータをデフォルトのパラメータに戻します（出荷時の設定と異なる場合があります）。 |
| <F10>キー | 現在の設定値を保存し、メニューを終了します。 |

# パラメータと説明

SETUPには大きく6種類のメニューがあります。

- Mainメニュー
- Advancedメニュー
- Stratusメニュー
- Securityメニュー
- Bootメニュー
- Exitメニュー

このメニューの中からサブメニューを選択することによって、さらに詳細な機能の設定ができます。次に、画面に表示されるメニュー別に設定できる機能やパラメータ、出荷時の設定を説明します。

## Main

SETUPを起動すると、まずはじめにMainメニューが表示されます。

<例>

```
                         Phoenix BIOS Setup Utility
   Main     Advanced      Stratus       Security        Boot      Exit

  System Time :                   [15:23:34]         Item Specific Help
  System Date :                   [12/02/2002]
                                                     <Tab>, <Shift-Tab>,
  Primary Master                  CD-ROM             or <Enter> selects
  Primary Slave                   ATRPI Removable    field.

▶ Keyboard Features

  System Memory :                 640 KB
  Extended Memory :               1023 KB

  Boot-time Diagnostic Screen :   [Disabled]
  Summary screen :                [Enabled]

 F1  Help    ↑↓ Select Item    -/+    Change Values      F9  Setup Defaults
 Esc Exit    ←→ Select Menu    Enter Select ▶ Sub-Menu   F10 Previous Values
```

Mainメニューの画面上で設定できる項目とその機能を示します。

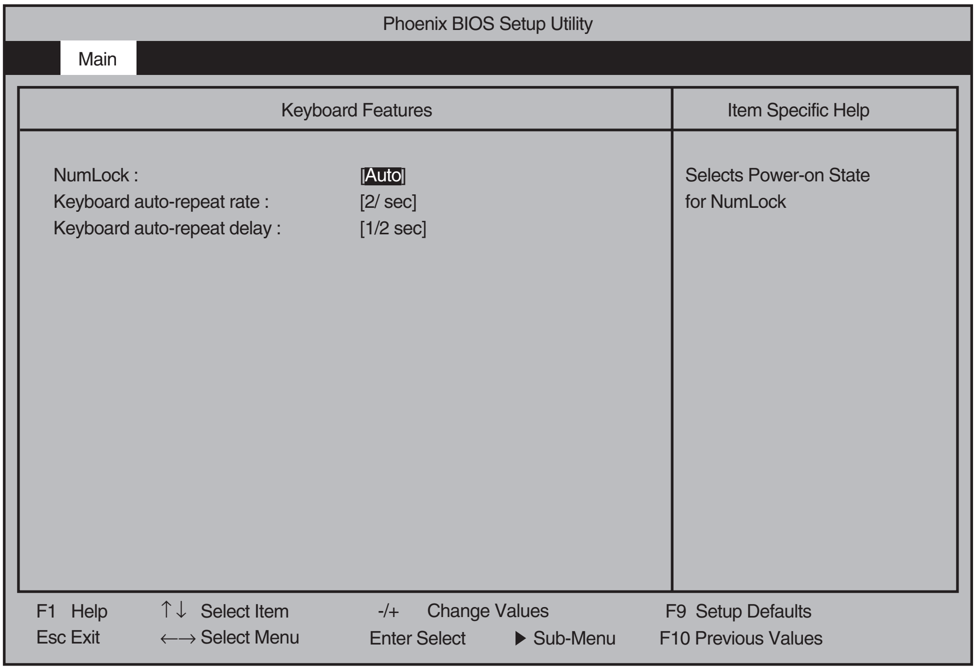
| 項　目 | パラメータ | 説　明 |
|---|---|---|
| System Time | HH:MM:SS | 時刻の設定をします。 |
| System Date | MM/DD/YYYY | 日付の設定をします。 |
| Primary Master | — | IDE（プライマリのマスタ）に接続しているデバイスのタイプを表示します（表示のみ）。 |
| Primary Slave | — | IDE（プライマリのセカンダリ）に接続しているデバイスのタイプを表示します（表示のみ）。 |
| System Memory | — | システム起動中に検出された標準メモリ量を表示します（表示のみ）。 |
| Extended Memory | — | システム起動中に検出された拡張メモリ量を表示します（表示のみ）。 |
| Boot-time Diagnostic Screen | [Disabled]<br>Enabled | 起動時の自己診断画面を表示するかどうかを設定します。 |
| Summary screen | Disabled<br>[Enabled] | システム起動中に検出されたシステムデバイスの表示を制御します。 |

[　　]：出荷時の設定

Keyboard Featuresサブメニューは、Mainメニューからアクセスできます。
Keyboard Featuresメニューを選択して、<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。

## Keyboard Features

Mainメニューで「Keyboard Features」を選択すると、次の画面が表示されます。



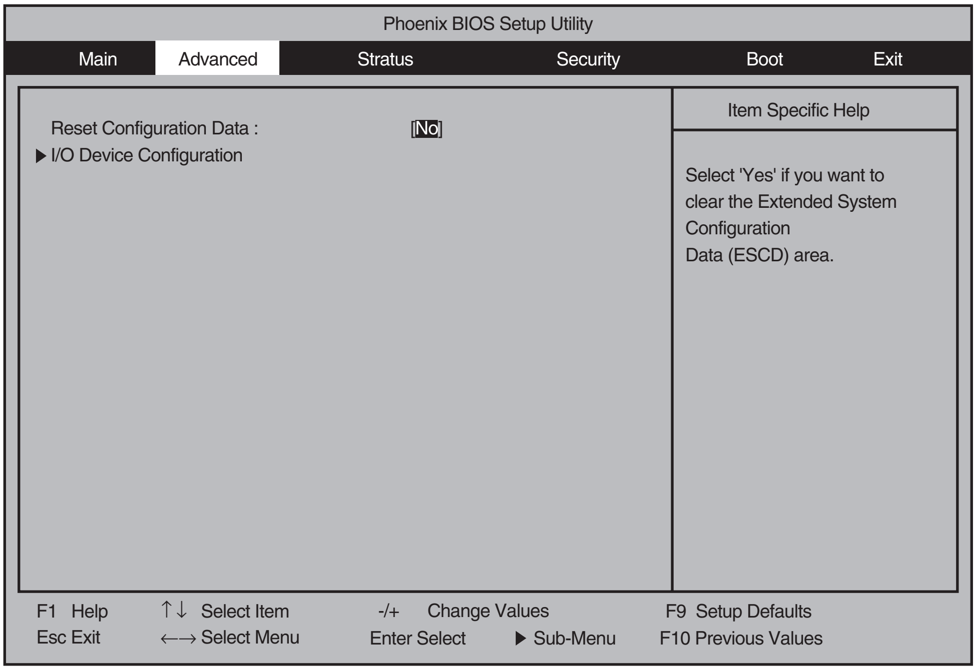

各項目については次の表を参照してください。

| 項　目 | パラメータ | 説　明 |
|---|---|---|
| NumLock | [Auto]<br>On<br>Off | システム起動時にNumLockの有効／無効を設定します。「Auto」では、テンキーからの入力を検出したときに有効にします。 |
| Keyboard auto-repeat rate | 30/sec<br>26.7/sec<br>21.8/sec<br>18.5/sec<br>13.3/sec<br>10/sec<br>6/sec<br>[2/sec] | キーリピート時、1秒間に出力される文字数を設定します。 |
| Keyboard auto-repeat delay | 1/4sec<br>[1/2sec]<br>3/4sec<br>1sec | キーリピートが開始されるまでの時間を設定します。 |

[　　]：出荷時の設定

## Advanced

カーソルを「Advanced」の位置に移動させると、Advancedメニューが表示されます。




Advancedメニューの画面上で設定できる項目とその機能を示します。

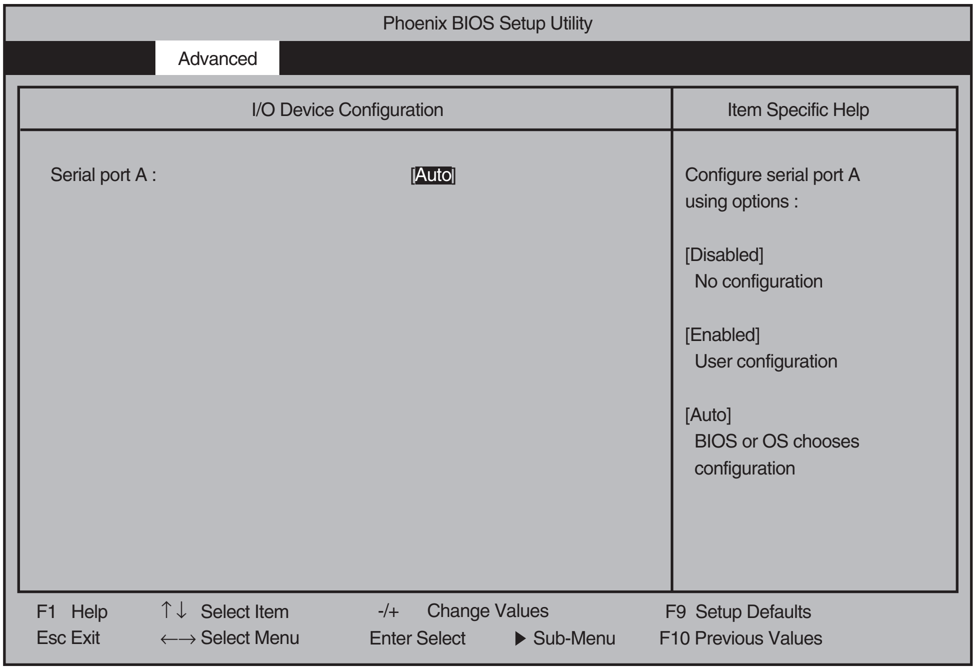
| 項　目 | パラメータ | 説　明 |
|---|---|---|
| Reset Configuration Data | [No]<br>Yes | Configuration Data（POSTで生成したシステム情報）をクリアするときは「Yes」に設定します。装置の起動後にこのパラメータは「No」に切り替わります。 |

［　　］：出荷時の設定

I/O Device Configurationサブメニューは、Advancedメニューからアクセスできます。I/O Deivce Configuration メニューを選択して、<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。

## I/O Device Configuration

Advancedメニューで「I/O Device Configuration」を選択すると、次の画面が表示されます。




各項目については次の表を参照してください。

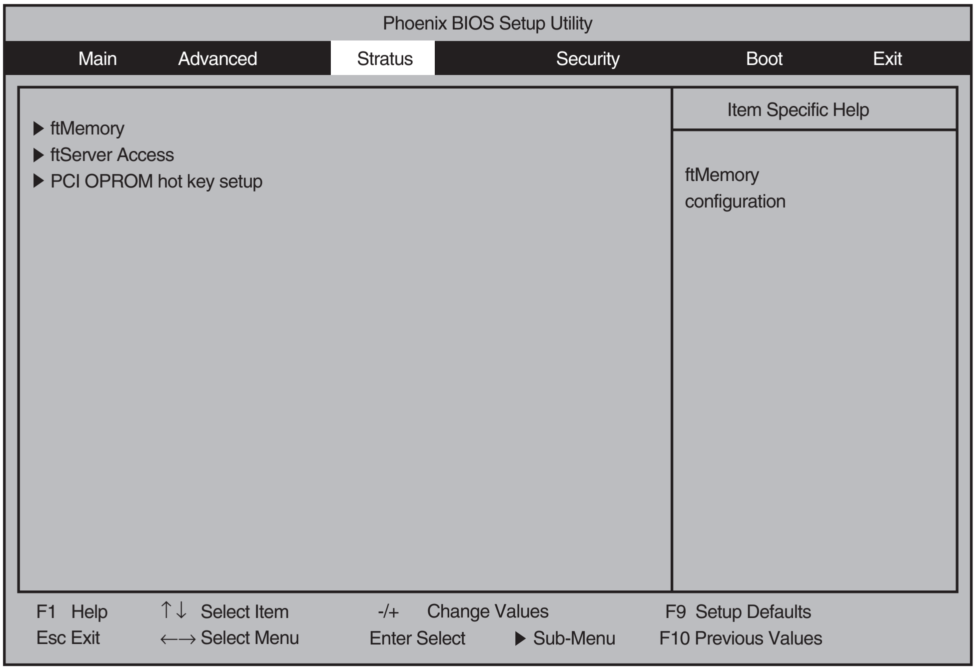
| 項　目 | パラメータ | 説　明 |
|---|---|---|
| Serial port A | Disabled<br>Enabled<br>[Auto] | シリアルポートに接続しているデバイスの有効／無効を設定します(設定を変更しないでください)。 |
| Base I/O address | [3F8]<br>2F8<br>3E8<br>2E8 | シリアルポートのI/Oアドレスを設定します。「Serial port A」を「Enabled」に設定している場合に表示されます。 |
| Interrupt | IRQ3<br>[IRQ4] | シリアルポートの割り込み番号を設定します。「Serial port A」を「Enabled」に設定している場合に表示されます。 |

[　　]：出荷時の設定

# Stratus

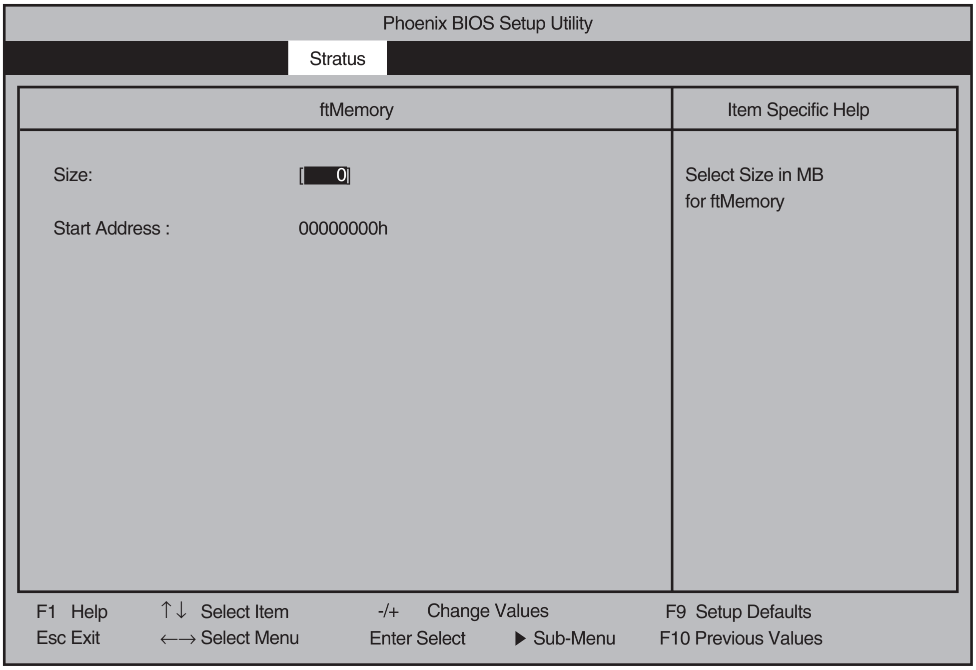
カーソルを「Stratus」の位置に移動させると、Stratusメニューが表示されます。

下図に示すStratusメニューの画面上では設定できる項目はありません。それぞれのサブメニューを表示させて、サブメニュー上の画面で設定します。メニューを選択して、<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。



## ftMemory

Stratusメニューで「ftMemory」を選択すると、次の画面が表示されます。



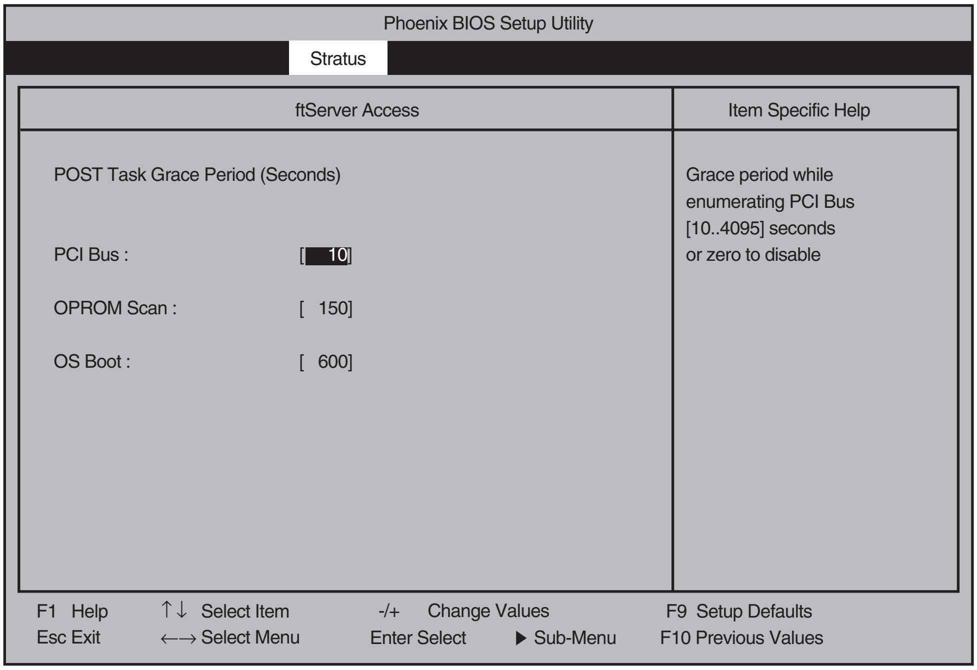

項目については次の表を参照してください。

| 項　目 | パラメータ | 説　明 |
|---|---|---|
| Size | 0～65535 | システムに確保するftMemoryのメガバイト（MB）で表すサイズ。最大のサイズは、256MB。 |
| Start Address | — | ftMemoryの最初のアドレスを表示します。（表示のみ）。 |

**重要** 「ftMemory RAM Disk Ver.1.0.0」での設定サイズと同じ容量としてください。サイズを再設定する場合は、必ず「ftMemory RAM Disk Ver.1.0.0」を使ってください。

## ftServer Access

Stratusメニューで「ftServer Access」を選択すると、次の画面が表示されます。



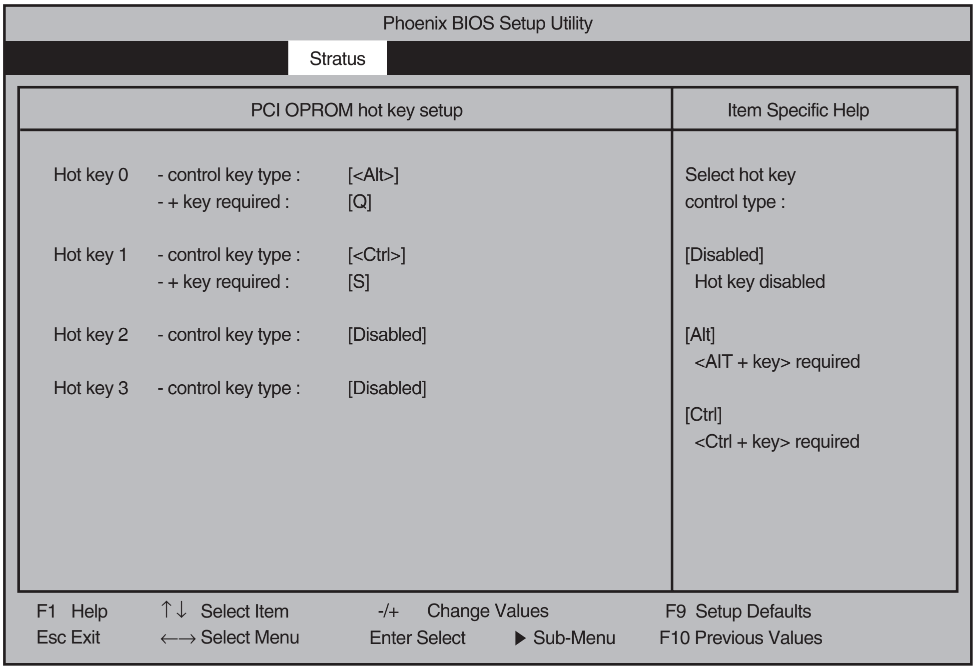

各項目については次の表を参照してください。

| 項　目 | パラメータ | 説　明 |
|---|---|---|
| PCI Bus | [10]〜4095 | BIOSがPCIバスをリストしている間の秒で表すハートビート期間。（0:Disable） |
| OPROM Scan | [150]〜4095 | BIOSがオプションのROMをスキャンしている間の秒で表すハートビート期間。（0:Disable） |
| OS Boot | [600]〜4095 | BIOSがオペレーティング・システムを起動している間の秒で表すハートビート期間。（0:Disable） |

[　　]：出荷時の設定

## PCI OPROM hot key setup

Stratusメニューで「PCI OPROM hot key setup」を選択すると、次の画面が表示されます。



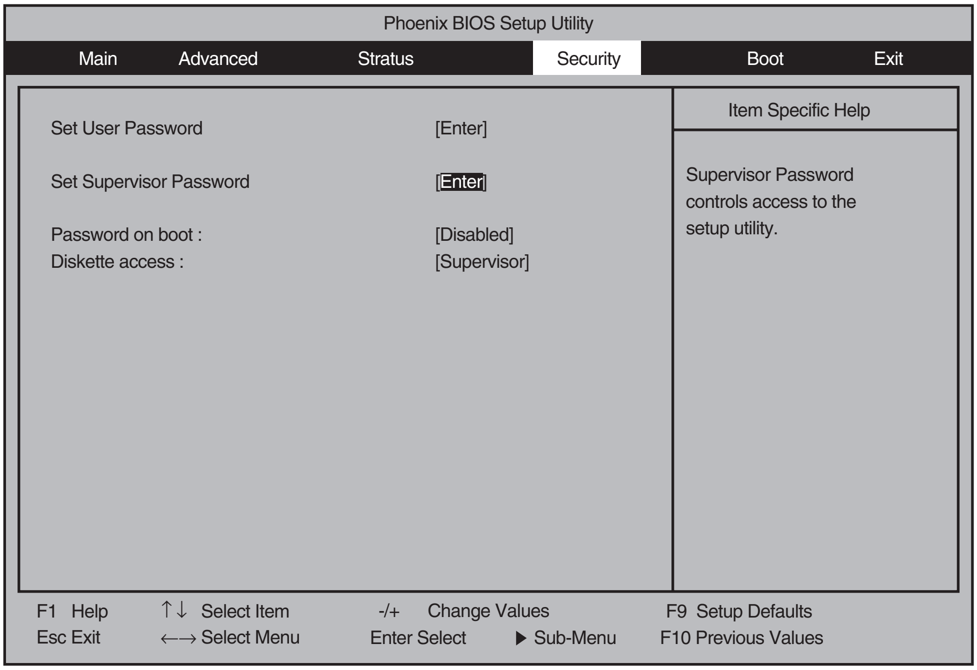

各項目については次の表を参照してください。

| 項 目 | パラメータ | 説 明 |
|---|---|---|
| Hot key 0 - control key type | Disabled<br>[<Alt>]<br><Ctrl> | ホットキーを設定します。 |
| - +key required | [Q] | |
| Hot key 1 - control key type | Disabled<br><Alt><br>[<Ctrl>] | |
| - +key required | [S] | |
| Hot key 2 - control key type | [Disabled]<br><Alt><br><Ctrl> | |
| Hot key 3 - control key type | [Disabled]<br><Alt><br><Ctrl> | |

[　　]：出荷時の設定

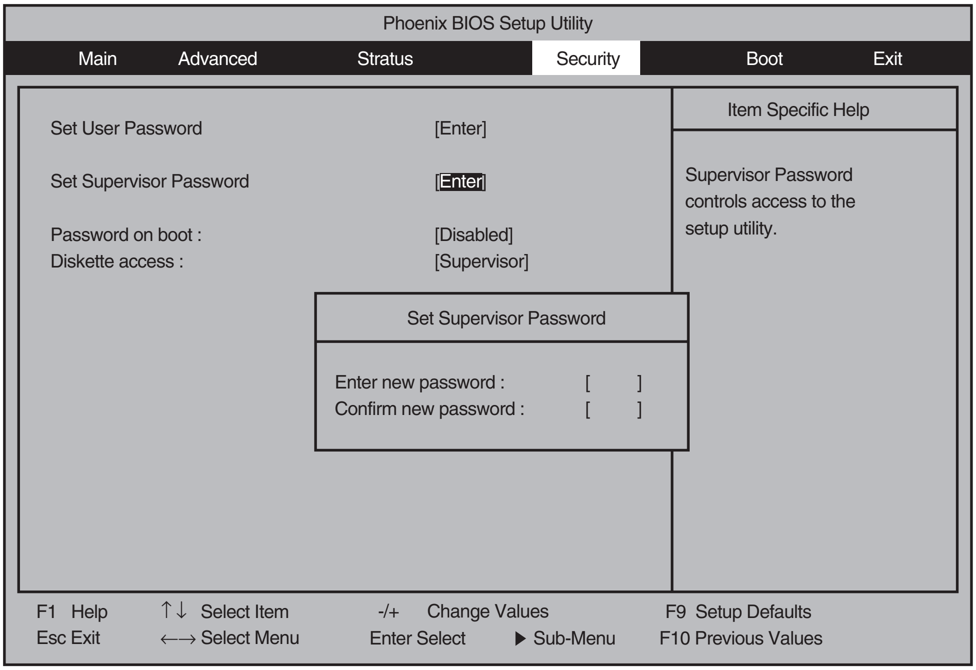
## Security

カーソルを「Security」の位置に移動させると、Securityメニューが表示されます。




Set User PasswordもしくはSet Supervisor Passwordのどちらかで＜Enter＞キーを押すと、次のような画面が表示されます（画面は「Set Supervisor Password」を選択したときの画面です）。

ここでパスワードの設定を行います。パスワードは7文字以内の英数字、および記号でキーボードから直接入力します。




重要

- 「User Password」は、「Supervisor Password」を設定していないと設定できません。
- OSのインストール前にパスワードを設定しないでください。

各項目については次の表を参照してください。

| 項　目 | パラメータ | 説　明 |
|---|---|---|
| Set User Password | 7文字までの英数字 | <Enter>キーを押すとユーザーのパスワード入力画面になります。このパスワードはSETUPメニューへのアクセスが制限されます。あらかじめ「Supervisor password」を設定しておかないと設定できません。 |
| Set Supervisor Password | 7文字までの英数字 | <Enter>キーを押すとスーパバイザのパスワード入力画面になります。このパスワードはすべてのSETUPメニューにアクセスできます。この設定は、SETUPを起動したときのパスワードの入力で「Supervisor」でログインしたときのみ設定できます。 |
| Password on boot | [Disabled]<br>Enabled | ブート時にパスワードの入力を行う／行わないの設定をします。先にスーパバイザのパスワードを設定する必要があります。もし、スーパバイザのパスワードが設定されていて、このオプションが無効の場合はBIOSはユーザーがブートしていると判断します。 |
| Diskette access | User<br>[Supervisor] | BIOSがフロッピーディスクへのアクセスを可能にするときのパスワード・プロンプトを使用可能または使用不可にします。 |

[　　]：出荷時の設定

## Boot

カーソルを「Boot」の位置に移動させると、Bootメニューが表示されます。

Express5800/ftサーバは起動時にこのメニューで設定した順番にデバイスをサーチし、起動ソフトウェアを見つけるとそのソフトウェアで起動します。

```
                         Phoenix BIOS Setup Utility
   Main      Advanced      Stratus        Security          Boot        Exit

 ATAPI CD-ROM Drive                                    Item Specific Help
 – Removable Devices
     LS-120 VER5 00-(PS)                             Keys used to view or
 Hard Drive                                          configure devices :
                                                     <Enter> expands or
                                                     conllapses devices with
                                                     a + or -
                                                     <Ctrl+Enter> expands
                                                     all
                                                     <Shift + 1> enables or
                                                     disables a device.
                                                     <+> or <-> moves the
                                                     device up or down.
                                                     <d> Remove a device
                                                     that is no installed.

 F1   Help     ↑↓  Select Item      -/+     Change Values    F9  Setup Defaults
 Esc  Exit     ←→  Select Menu      Enter Select  ▶ Sub-Menu F10 Previous Values
```

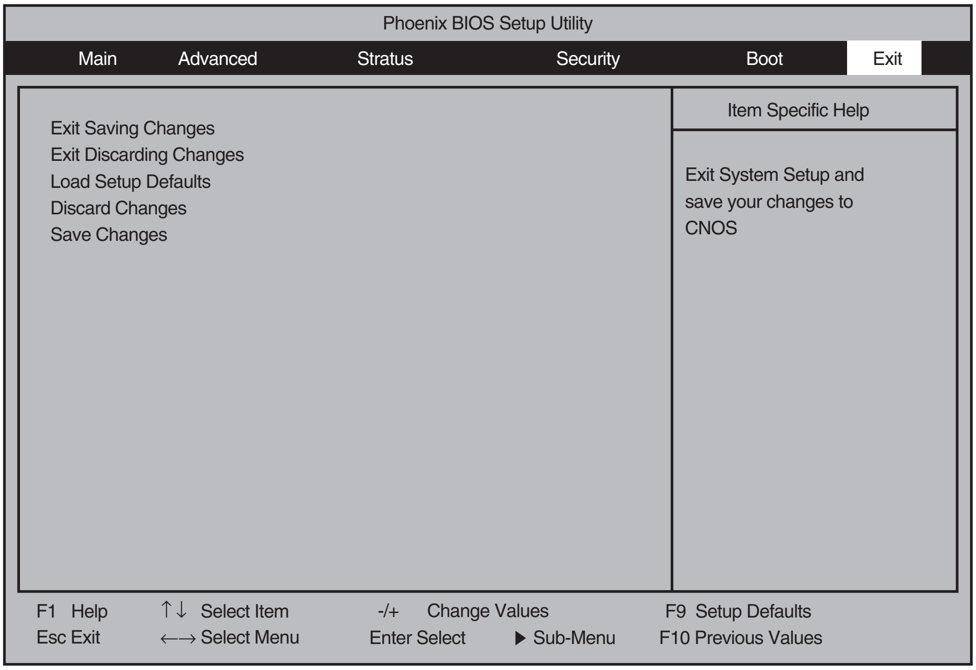
<↑>キー／<↓>キー、<+>キー／<−>キーでブートデバイスの優先順位を変更できます。各デバイスの位置へ<↑>キー／<↓>キーで移動させ、<+>キー／<−>キーで優先順位を変更できます。

重要

**EXPRESSBUILDERを起動する場合は、上図に示す順番に設定してください。**

## Exit

カーソルを「Exit」の位置に移動させると、Exitメニューが表示されます。




このメニューの各オプションについて以下に説明します。

## Exit Saving Changes

新たに設定した内容をCMOS(不揮発性メモリ)内に保存してSetupを終わらせる時に、この項目を選択します。
Exit Saving Changesを選択すると、確認の画面が表示されます。

ここで<Enter>キーを押すと、新たに選択した内容をCMOS(不揮発性メモリ)内に保存してSetupを終了し、Express5800/ftサーバは自動的にシステムを再起動します。
キャンセルしたい場合には<Esc>キーを押します。

## Exit Discarding Changes

新たに設定した内容をCMOS(不揮発性メモリ)内に保存しないでSetupを終わらせたい時に、この項目を選択します。
CMOS内には、前回の設定が残ります。
Exit Discarding Changesを選択すると、確認の画面が表示されます。

ここで<Enter>キーを押すと設定した内容を保存しないでSetupが終了します。
キャンセルしたい場合には、<Esc>キーを押します。

## Load Setup Defaults

パスワードを除くSetupのすべての値をデフォルト値に戻したい時に、この項目を選択します。
Load Setup Defaultsを選択すると、確認の画面が表示されます。

ここで<Enter>キーを押すとすべての値がデフォルト値に戻ります。
キャンセルしたい場合には、<Esc>キーを押します。

**重要** **デフォルト値と工場出荷時の設定値は、一部異なります。デフォルト値に戻したい場合はすべての設定値を確認してください。**

## Discard Changes

Setupで設定したパスワードを除くすべての内容を破棄したい時に、この項目を選択します。
Discard Changesを選択すると、確認の画面が表示されます。

ここで<Enter>キーを押すと設定した内容を破棄します。
キャンセルしたい場合には、<Esc>キーを押します。

## Save Changes

新たに設定した内容をCMOS内に保存します。

# SCSI BIOS　- Fast!UTIL -

本装置のSCSIコントローラに対する各種設定はSCSI BIOSユーティリティ「Fast!UTIL」を使用します。
SCSI BIOSユーティリティの起動は特殊な起動ディスクなどを使用せずに、POSTの実行中に簡単なキー操作から起動することができます。

Express5800/ftサーバ内蔵のSCSI BIOSの設定は、出荷時に最適な設定にしているので、このユーティリティを使用して設定を変更する必要は特にありません。

**重要**

- **オプションのSCSIコントローラを搭載している場合にのみFast!UTILを使用してください。内蔵ハードディスクを接続しているSCSIコントローラに対する設定は出荷時の設定のままにしておいてください。**
  **なお、SCSIコントローラの設定は、片系ずつ設定が必要です。**
- **Express5800/ftサーバには、最新のバージョンのFast!UTILがインストールされています。このため設定画面が本書で説明している内容と異なる場合があります。本書と異なる設定項目については、オンラインヘルプを参照するか、保守サービス会社に問い合わせてください。**

## 起　動

Fast!UTILの起動方法を次に示します。

### 注意事項

Fast!UTILを起動する前に次の点について注意してください。

- **内蔵ハードディスク用の設定について**

  内蔵ハードディスク用の設定は、出荷時のままにしてください。内蔵用のホストアダプタはアダプタの選択(Select Host Adapter)で「QLA12160 Ultra3 2000」と表示されます。

- **各グループに搭載したSCSIコントローラカードの設定について**

  − 設定したいSCSIコントローラカードを搭載しているPCIモジュールのみを本体に取り付けてからFast!UTILを起動して設定してください。もう一方のPCIモジュールは本体から取り外しておいてください。

  − 各PCIモジュールに搭載しているSCSIコントローラカードを接続するPCIスロット番号が同じであることを確認してください。また、設定を同じにしてください。

  − SCSIコントローラカードの設定は出荷時のままにしてください。

## 起動方法

次の手順に従って起動します。

1. Express5800/ftサーバの電源をONにする。

   POST実行中の画面の途中で起動メッセージを表示します。

2. <Ctrl>キーを押しながら<Q>キーを押す。

   Fast!UTILが起動します。

   **重要**

   **「QLogic Adapter using IRQ number x」以降の表示がでる前にキーを押してください。**

```
QLogic Corporation
QLA 1216x PCI SCSI ROM BIOS Version X.XX  Subsystem Vendor ID 159C
Copyright (C) QLogic Corporation 1993-2001. All rights reserved.
www.qlogic.com

Press <Ctrl-Q> for Fast!UTIL

ISP12160 Firmware Version xx.xx.xx
<CTRL-Q> Detected, Initialization in progress, Please wait...
QLogic adapter using IRQ number X
```

3. カーソルキーを使って「Select Host Adapter」をハイライトさせて<Enter>キーを押す。

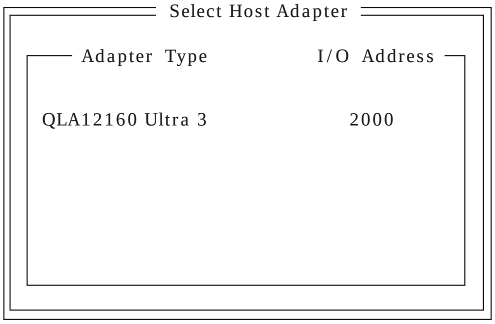
```
Fast!UTIL Options

Configuration Settings
Scan SCSI Bus
SCSI Disk Utility
Select Host Adapter
Exit Fast!UTIL
```

4. アダプタを選択する。

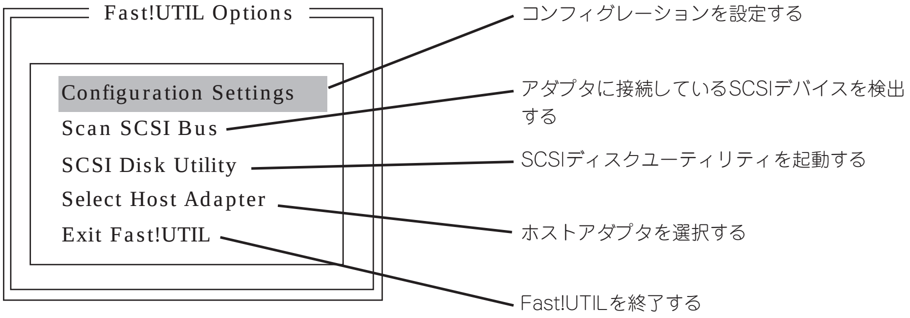
**重要**

**「QLA12160 Ultra3 2000」は、内蔵ハードディスク用のアダプタです。**

カーソルキーを使って表示された項目をハイライトさせて<Enter>キーを押してください。

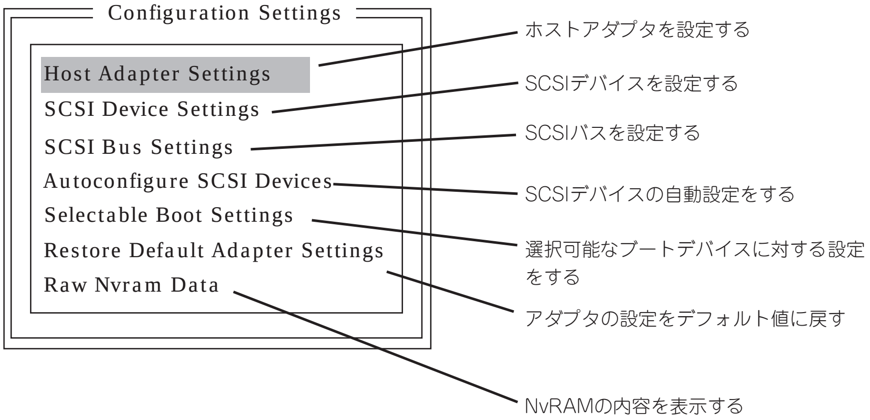



「Fast!UTIL Options」に戻ります。画面の左上には、選択したホストアダプタ名が表示されます。



# Configuration Settings

「Fast!UTIL Options」メニューから「Configuration Settings」を選択するとコンフィグレーションを設定する画面が表示されます。




## Host Adapter Settings

「Configuration Settings」メニューから、キーボードのカーソル(<↓>キー/<↑>キー)で「Host Adapter Settings」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押すとホストアダプタに関する設定をする画面が表示されます。
それぞれのパラメータと出荷時の設定は次の表のとおりです。

| 項　目 | パラメータ | 説　明 |
|---|---|---|
| BIOS Address | ー | 表示のみ |
| BIOS Revision | ー | 表示のみ |
| Adapter Serial Number | ー | 表示のみ |
| Interrupt Level | ー | 表示のみ |
| Host Adapter BIOS | [Enabled]<br>Disabled | ホストアダプタのBIOSの展開を有効にするか無効にするかを設定します。 |
| PCI Bus DMA Burst | [Enabled]<br>Disabled | PCIバスでのDMAバースト転送を有効にするか無効にするかを設定します。 |
| CDROM Boot | Enabled<br>[Disabled] | CD-ROMからの起動を有効にするか無効にするかを設定します。 |
| Adapter Configuration | Auto<br>[Manual]<br>Safe | アダプタのコンフィグレーションをBIOSによる自動設定するか、マニュアルで設定するかSafeに設定するかを選択します。 |
| Drivers Load RISC Code | [Enabled]<br>Disabled | RISCコードのロードを有効にするか無効にするかを設定します。 |
| >4GByte Addressing | Enabled<br>[Disabled] | BIOSレベルで4GB以上のハードディスクを使用するかどうかを設定します。 |
| Fast Command Posting | [Enabled]<br>Disabled | 出荷時の設定のままにしておいてください。 |

[　]: 出荷時の設定

## SCSI Device Settings

「Configuration Settings」メニューから、キーボードのカーソル(<↓>キー/<↑>キー)で「SCSI Device Settings」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押すとホストアダプタに接続しているデバイスに関する設定をする画面が表示されます。
それぞれのパラメータと出荷時の設定は次の表のとおりです。

**重要** **設定はSCSIバス単位に行えます。出荷時の設定はSCSI Bus 0、SCSI Bus 1とも同じです。**

| 項　目 | パラメータ | 説　明 |
|---|---|---|
| Disconnects OK | [Yes]<br>No* | SCSIデバイスをSCSIバスから切り離すことを許可するか、禁止するかを設定します。<br>* SCSI ID14,15は「No」に設定してください。 |
| Check Parity | [Yes]<br>No | パリティチェックをするかどうかを設定します。 |
| Enable LUNs | [Yes]<br>No | SCSI IDに対して複数のLUN番号を持たせるかどうかを設定します。 |
| Enable PPR | Yes<br>[No] | 出荷時の設定のままにしておいてください。 |
| Enable Device | [Yes]<br>No | 出荷時の設定のままにしておいてください。 |
| Negotiate Wide | [Yes]<br>No * | Wide (32ビット)転送を許可するか、禁止するかを設定します。<br>* SCSI ID14,15は「No」に設定してください。 |
| Negotiate Sync | [Yes]<br>No * | 同期転送を許可するか、禁止するかを設定します。<br>* SCSI ID14,15は「No」に設定してください。 |
| Tagged Queuing | [Yes]<br>No * | 出荷時の設定のままにしておいてください。<br>* SCSI ID14,15は「No」に設定してください。 |
| Sync Offset | 00, 02, 04, 06, 08, [10], 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24 | 同期転送でのオフセット値を選択します。 |
| Sync Period | [Ultra3 9 = 160MB/s]<br>Ultra2 10 = 80MB/s<br>Ultra 12 = 40MB/s<br>Fast 25 = 20MB/s<br>40 = 12.5MB/s | 同期転送速度を選択します。 |
| Exec Throttle | 1, 4, 8, [16], 32, 64, 128, 255 | 出荷時の設定のままにしておいてください。 |

[　]: 出荷時の設定

## SCSI Bus Settings

「Configuration Settings」メニューから、キーボードのカーソル(<↓>キー/<↑>キー)で「SCSI Bus Settings」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押すと選択したホストアダプタのSCSIバスに関する設定をする画面が表示されます。
それぞれのパラメータと出荷時の設定は次の表のとおりです。

**重要** **設定はSCSIバス単位に行えます。出荷時の設定はSCSI Bus 0、SCSI Bus 1とも同じです。**

| 項　目 | パラメータ | 説　明 |
|---|---|---|
| SCSI Bus SCSI ID | 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, [7], 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 | SCSIバスに与えるSCSI IDを選択します。SCSI Bus 0は7、SCSI Bus 1は6に設定してあります。 |
| SCSI Bus Reset | [Enabled]<br>Disabled | SCSIバス単位でのリセットの有効/無効を選択します。 |
| SCSI Bus Reset Delay | 0, 1, 2, 3, 4, [5], 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 | 出荷時の設定のままにしておいてください。 |
| SCSI Bus Termination | Auto<br>High only<br>[Disabled]<br>Enabled | SCSIバスの終端抵抗を設定します。 |

[　]: 出荷時の設定

## Autoconfigure SCSI Devices

「Configuration Settings」メニューから、キーボードのカーソル(<↓>キー/<↑>キー)で「Autoconfigure SCSI Device」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押すとホストアダプタに接続しているデバイスに関する設定をする画面が表示されます。
それぞれのパラメータと出荷時の設定は「SCSI Device Setting」で示す表と同じです。

**重要**

- **設定はSCSIバス単位、およびSCSI ID単位に行えます。ターゲットとなる装置のSCSI IDを確認してから設定を変更してください。**
- **出荷時の設定はSCSI Bus 0、SCSI Bus 1とも同じです。**
- **次の項目は、「Autoconfigure SCSI Device」の「Adapter Configuration」を「Manual」にすることで変更できます。**
  - Enable Device
  - Enable LUNs
  - Negotiate Wide
  - Negotiate Sync
  - Tagged Queuing
  - Sync Offset
  - Sync Period
  - Exec Throttle

## Selectable Boot Settings

「Configuration Settings」メニューから、キーボードのカーソル(<↓>キー/<↑>キー)で「Selectable Boot Settings」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押すと選択したホストアダプタに接続したデバイスからの起動に関する設定をする画面が表示されます。

| 項　目 | パラメータ | 説　明 |
|---|---|---|
| Selectable SCSI Boot | Enabled<br>[Disabled] | SCSIデバイスからのブートを選択できるか、できないようにするかを設定します。 |
| SCSI Bus | [0]<br>1 | 起動するSCSIデバイスが接続されているバスを選択します。 |
| SCSI Boot ID | [0], 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 | 起動するSCSIデバイスのSCSI IDを設定します。 |
| SCSI Boot Lun | [0], 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 | 起動するSCSIデバイスがバインドされているLUN番号を選択します。 |

[　]: 出荷時の設定

## Restore Default Adapter Settings

「Configuration Settings」メニューから、キーボードのカーソル(<↓>キー/<↑>キー)で「Restore Default Adapter Settings」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押すと設定値をデフォルト値に戻す画面に切り替わります。

重要

**デフォルト値のリストアは各SCSIバス単位に行えます。**

## Raw Nvram Data

「Configuration Settings」メニューから、キーボードのカーソル(<↓>キー/<↑>キー)で「Raw Nvram Data」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押すとホストアダプタに搭載しているNvRAMの内容を16進数形式で表示します。
この機能はトラブルを解決するためのツールです。データを編集することはできません。

## Scan SCSI Bus

「Fast!UTIL Options」メニューから「Scan SCSI Bus」を選択すると各SCSIバスに接続されているデバイスの一覧をSCSI ID順に表示します。表示される内容は、デバイスの製造メーカー名、製品名、ファームウェアレビジョンです。

## SCSI Disk Utility

「Fast!UTIL Options」メニューから「SCSI Disk Utility」を選択すると接続しているSCSIデバイスのフォーマットやベリファイをするユーティリティメニューが表示されます。



重要

- **デバイスはSCSIバス単位、およびSCSI ID単位に行えます。選択したバスやIDを間違えないよう注意してください。**
- **「Low-Level Format」で「Continue With Format」を選択するとディスク内のすべてのデータを失います。**

- **Low-Level Format**

  「Continue With Format」で選択したデバイスを物理フォーマットします。「Do Not Format Disk」を選択すると1つ前のメニューに戻ります。

- **Verify Disk Media**

  「Continue With Verify」で選択したデバイスに対してベリファイを実行します。「Do Not Verify Media」を選択すると1つ前のメニューに戻ります。

- **Select Different Disk**

  同一SCSIバス上の別のSCSIデバイスを選択します。

## Select Host Adapter

「Fast!UTIL Options」メニューから「Select Host Adapter」を選択すると本体に搭載しているホストアダプタのリストを表示します。リストから設定を変更したアダプタを選択してください。

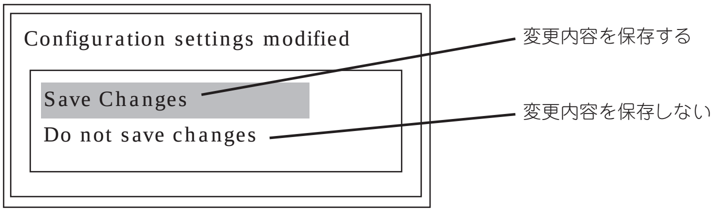
重要

**「QLA12160 Ultra3 2000」は、内蔵ハードディスク用のアダプタです。**

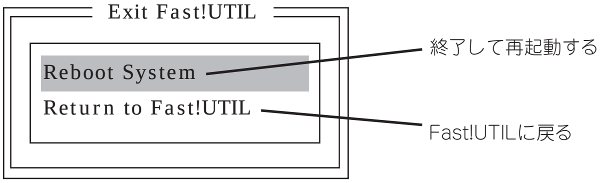
接続しているSCSIデバイスのフォーマットやベリファイをするユーティリティメニューが表示されます。

# Exit Fast!UTIL　～Fast!UTILの終了と保存～

それぞれの設定を変更後、<Esc>キーを何度か押すと「Fast!UTIL Option」メニューが表示されます。メニューから「Exit Fast!UTIL」を選択するとFast!UTILを終了する画面が表示されます。
ただし、起動前と設定内容が異なる場合は、終了する画面を表示する前に設定内容の保存を確認する画面が表示されます。




カーソル(<↓>キー/<↑>キー)で保存(Save Changes)、または保存しない(Do not save changes)を選択して<Enter>キーを押してください。
<Enter>キーを押すとFast!UTILを終了する画面が表示されます。




カーソル(<↓>キー/<↑>キー)で終了(Reboot System)または終了しない(Return to Fast!UTIL)を選択して<Enter>キーを押してください。

## オプションSCSI機器用設定リスト

オプションのSCSI機器を増設するときは次の表のとおりに設定を変更してください。

| デバイス* | タイプ | 型名 | Sync Period | Negotiate Wide |
|---|---|---|---|---|
| DAT | 内蔵 | N8151-45 | SCSIコントローラカードの出荷時の設定のまま使用してください。 | |
| | 内蔵集合型 | N8151-27 | | |
| AIT | 内蔵 | N8151-41A | | |
| | 内蔵 | N8151-46 | | |
| | 内蔵集合型 | N8151-29 | | |
| LTO | 集合型 | N8160-35 | | |

*　DATとAITはデバイス増設ユニット（ラックマウント用）N8141-28Aが必須。
LTOはLTO集合型ラックマウント搭載キット N8160-36が必須。

# リセットと強制終了

Express5800/ftサーバが動作しなくなったときやBIOSで設定した内容を出荷時の設定に戻すときに参照してください。

## リセット

OSが起動する前にExpress5800/ftサーバが動作しなくなったときは、<Ctrl>キーと<Alt>キーを押しながら、<Delete>キーを押してください。Express5800/ftサーバがリセットされます。

重要

**リセットは、Express5800/ftサーバのDIMM内のメモリや処理中のデータをすべてクリアしてしまいます。ハングアップしたとき以外でリセットを行うときは、Express5800/ftサーバがなにも処理していないことを確認してください。**

## 強制シャットダウン

OSからExpress5800/ftサーバをシャットダウンできなくなったときや、電源ボタンを押しても電源をOFFにできなくなったとき、リセットが機能しないときなどは、電源タップにある電源スイッチをOFFにしてください。
（電源を再びONにするときは、電源OFF（強制シャットダウン）から約30秒ほど待ってから電源をONにしてください。）

重要

- **リモートパワーオン機能を使用している場合は、一度、電源をONにし直して、OSを起動させ、正常な方法で電源をOFFにしてください。**
- **システム電源がオンでWindows2000またはシステムBIOSが起動中、作動中、または停止中の場合、フロントパネルの電源ボタンを押しても何も実行されません。**

# 割り込みラインとI/Oポートアドレス

本装置の割り込みラインとI/Oポートアドレスの設定について説明します。

## 割り込みライン

出荷時に次のように割り当てられています。

| IRQ | 割り当て |
|---|---|
| (ISA)2 | システムタイマ |
| (ISA)4 | 通信ポート（COM1） |
| (ISA)8 | システムCMOS/リアルタイムクロック |
| (ISA)13 | 数値データプロセッサ |
| (ISA)14 | プライマリIDEチャネル |
| (ISA)32 | Microsoft ACPI-Compliant System |
| (PCI)11 | Stratus Fault Tolerant Virtual 69000 Video |
| (PCI)19 | Stratus AA-U51500 10/100 Enet Adapter #4 |
| (PCI)32 | Stratus Fault Tolerant PCI to PCI bridge |
| (PCI)32 | Stratus Fault Tolerant PCI to PCI bridge |
| (PCI)32 | Stratus Fault Tolerant PCI to PCI bridge |
| (PCI)32 | Stratus Fault Tolerant PCI to PCI bridge |
| (PCI)35 | Stratus AA-U52100（64bit PCI DUAL 160M SCSI HBA） |
| (PCI)37 | Stratus AA-U51500 10/100 Enet Adapter |
| (PCI)38 | Stratus AA-U51500 10/100 Enet Adapter #2 |
| (PCI)39 | Intel 82371 AB/EB PCI to USB Universal Host Controller |
| (PCI)39 | Stratus AA-U46010/U46100 ftServer Access Adapter |
| (PCI)41 | Stratus AA-U52100（64bit PCI DUAL 160M SCSI HBA） |
| (PCI)42 | Stratus AA-U51500 10/100 Enet Adapter #5 |
| (PCI)43 | Stratus AA-U51500 10/100 Enet Adapter #6 |
| (PCI)45 | Stratus AA-U46010/U46100 ftServer Access Adapter |
| (PCI)47 | Stratus AA-U51500 10/100 Enet Adapter #3 |

## I/Oポートアドレス

I/Oポートアドレスは、出荷時に次ページの表のように割り当てられています。オプションを増設するときなどに参考にしてください。

| I/Oポートアドレス | 機　能 |
|---|---|
| 00000000-00000CF7 | PCIバス |
| 00000000-0000000F | DMAコントローラ |
| 00000020-00000021 | プログラム可能割り込みコントローラ |
| 00000040-00000043 | システムタイマ |
| 00000061-00000061 | システムスピーカ |
| 00000070-00000070 | システムCMOS/リアルタイムクロック |
| 00000081-0000008F | DMAコントローラ |
| 00000092-00000092 | マザーボードリソース |
| 000000A0-000000A1 | プログラム可能割り込みコントローラ |
| 000000B2-000000B2 | マザーボードリソース |
| 000000C0-000000DF | DMAコントローラ |
| 000000F0-000000FF | 数値データプロセッサ |
| 00000170-00000177 | セカンダリIDEチャネル |
| 000001F0-000001F7 | プライマリIDEチャネル |
| 00000274-00000277 | ISAPNP読み取りデータポート |
| 00000279-00000279 | ISAPNP読み取りデータポート |
| 00000320-0000033F | Intel 82371 AB/EB PCI to USB Universal Host Controller |
| 00000320-0000033F | Stratus Fault Tolerant USB |
| 00000320-0000033F | Stratus Fault Tolerant USB |
| 00000376-00000376 | セカンダリIDEチャネル |
| 000003B0-000003BB | DEC 21154 PCI to PCI bridge |
| 000003B0-000003BB | Stratus Fault Tolerant PCI to PCI bridge |
| 000003B0-000003BB | VgaSave |
| 000003BC-000003BD | Stratus Virtual Video |
| 000003C0-000003DF | Stratus Fault Tolerant PCI to PCI bridge |
| 000003C0-000003DF | DEC 21154 PCI to PCI bridge |
| 000003C0-000003DF | VgaSave |
| 000003F6-000003F6 | プライマリIDEチャネル |
| 000003F8-000003FF | 通信ポート（COM1） |
| 00000A79-00000A79 | ISAPNP読み取りデータポート |
| 00000D00-00000FFF | PCIバス |
| 00000F40-00000F4F | 標準デュアルチャネルPCI IDEコントローラ |
| 00000F40-00000F4F | Stratus Fault Tolerant IDE |
| 00000F40-00000F4F | Stratus Fault Tolerant IDE |
| 00006000-0000FFFF | PCIバス |
| 00006000-00008FFF | Stratus Fault Tolerant PCI to PCI bridge |
| 00006000-000060FF | Stratus AA-U52100（64bit PCI DUAL 160M SCSI HBA） |
| 00007000-0000703F | Stratus AA-U51500 10/100 Enet Adapter |
| 00008000-0000803F | Stratus AA-U51500 10/100 Enet Adapter #2 |
| 00009000-0000BFFF | Stratus Fault Tolerant PCI to PCI bridge |
| 00009000-000090FF | Stratus AA-U52100（64bit PCI DUAL 160M SCSI HBA） |
| 0000A000-0000A03F | Stratus AA-U51500 10/100 Enet Adapter #5 |
| 0000B000-0000B03F | Stratus AA-U51500 10/100 Enet Adapter #6 |
| 0000C000-0000FFFF | PCIバス |
| 0000C000-0000DFFF | Stratus Fault Tolerant PCI to PCI bridge |
| 0000E000-0000FFFF | Stratus Fault Tolerant PCI to PCI bridge |